

2.4.4. Szczegółowy opis procesu technologicznego wydobycia i przeróbki kruszywa

2.4.4.1. Technologia eksploatacji złoża kruszywa

Eksploatacja zasobów kruszywa naturalnego prowadzona jest metodą odkrywkową.

W pierwszym etapie z powierzchni złoża zdejmowana jest warstwa nadkładu (gleba, piaski zanieczyszczone gliną). Nadkład oraz zbędne masy ziemne i skalne będą tymczasowo zwałowane lub/i wykorzystane od razu w ramach rekultywacji zgodnie z przygotowanym projektem rekultywacji.

Na terenie zakładu górniczego wyznaczone zostaną miejsca, przewidziane do tworzenia tymczasowych zwałowisk, niekolidujące z bieżącą eksploatacją.

Cześć nadkładu oraz mas ziemnych i skalnych zostaną wykorzystane do utworzenia wałów ziemnych, które pełnić będą rolę ekranów chroniących przed hałasem związanym z pracą maszyn i urządzeń na terenie kopalni istniejącą zabudowę mieszkaniową w miejscowości Sarny Małe od strony północnej oraz w miejscowości Stroszowice od strony północno-wschodniej.

Wały będą formowane sukcesywnie wraz z postępującymi pracami odkrywkowymi i w miarę postępu frontu robót wydobywczych w kierunku zachodnim. Jednocześnie wykonane wały ziemne w rejonie obszarów już wyeksploatowanych, na których nie będą odbywały się już roboty górnicze i tym samym nie wystąpi emisja hałasu związana z eksploatacją złoża, mogą zostać rozebrane, a masy ziemne wykorzystane w bieżącej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Następnie prowadzone jest wydobycie kopaliny spod lustra wody za pomocą pogłębiarki pływającej. Kruszywo wraz z wodą pompowane jest systemem rurociągów tłocznych na odwadniacz, zlokalizowany przy brzegu wyrobiska. W odwadniaczu nastąpi oddzielenie wody i części pylasto-ilastych z urobku. Mieszanina wody z częściami pylasto-ilastymi będzie odprowadzana z powrotem do wyrobiska. Dodatkowo jako opcja istnieje możliwość odsiewu i zatapiania nadmiaru frakcji piaskowej w wyrobisku górniczym. W tym przypadku w rejonie odwadniacza dostawiony zostanie przesiewacz wstępny (piasku). Kopalina przeznaczona do dalszej przeróbki, systemem przenośników transportowana jest do zakładu przerobczego.

2.4.4.2. Transport technologiczny

Transport wydobywanej kopaliny odbywał się będzie również bez zmian, tj. przenośnikami taśmowymi do istniejącego zakładu przerobczego znajdującego się w południowej części istniejącej kopalni na obszarze działek nr 274/4 i 274/6 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski. Zakres planowanego przedsięwzięcia w wariantcie podstawowym (wariant 1) nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie istniejącego zakładu przerobczego.

W wariantcie alternatywnym (wariant 2) przewiduje się przeniesienie zakładu przerobczego w obszar działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski tj. w obszar planowanego przedsięwzięcia w miejscu zapewniającym również dogodnie połączenie komunikacyjne poprzez istniejące drogi wewnętrzne.

Wydobyte kruszywo z terenu planowanego poszerzenia obszaru kopalni po odwodnieniu transportowane będzie do zakładu przerobczego ciągiem przestawnych przenośników taśmowych na zasobnik surowca (Z-01). Ilość przenośników taśmowych transportujących surowiec na zasobnik zakładu przerobczego jest dostosowywana w zależności od aktualnego miejsca eksploatacji złoża.

2.4.4.3. Przeróbka kruszywa

Zakres przedsięwzięcia nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie procesu przerobu kruszyw naturalnych na terenie kopalni na istniejącym zakładzie przerobczym (wariant podstawowy przewidziany do realizacji) lub na nowym zakładzie przerobczym, do którego przeniesione zostaną maszyny i urządzenia z istniejącego zakładu (wariant alternatywny możliwy do realizacji).

Wydobyta kopalina transportowana jest do zakładu przerobczego przez ciąg przenośników taśmowych na przenośnik ułożony na estakadzie nad zasobnikiem surowca.

Proces przerobczy polega m.in. na uszlachetnianiu kopaliny poprzez jej przesiewanie z udziałem wody w istniejącym zakładzie przerobczym.

Poniżej przedstawiono opis technologiczny procesu przeróbki kruszywa na terenie zakładu przeróbczego. Opis uwzględnia oznaczenia poszczególnych maszyn i urządzeń zgodnie z ww. schematem technologicznym (stanowiącym także załącznik nr 7).

Kopalina (nadawa) będzie kierowana na teren zakładu przeróbczego przenośnikiem na zasobnik nadawy 0-90mm, skąd kierowana będzie poprzez 3 podajniki taśmowe na przenośnik, a następnie na przesiewacz wstępny, wyposażony w skrzynię nawadniającą. Na przesiewaczu wstępnym zostanie odsiane nadziarno >16, które zostanie skierowane przenośnikiem do zbiornika stalowego zabudowanego nad kruszarką stożkową, wyposażonego w podajnik taśmowy, a materiał po przekruszeniu trafi z powrotem na zasobnik nadawy.

Piasek 0-2 po odsianiu na przesiewaczu wstępnym wraz z wodą trafi do skrzyni przesiewacza odwadniającego i dalej do hydrocyklonu, a stamtąd na przesiewacz odwadniający. W przypadku nadmiaru piasku, piasek będzie przepompowywany pompą do wyrobiska.

Piasek po odwodnieniu w przesiewaczu kierowany będzie przenośnikami na zasobnik piasku. Zasobnik zabudowany jest nad tunelem załadowniczym. Tunel załadowniczy pod zasobnikiem wyposażony jest w zasuwę, przez które piasek kierowany jest na przenośnik, umożliwiający załadunek na samochody. Załadunek na pojazdy ciężarowe odbywać się będzie przy pomocy ładowarki.

Fracja 2-16mm, odsiana na przesiewaczu wstępnym, kierowana jest na płuczkę mieczową, a po oczyszczeniu do osadzarki, z niej przez przesiewacz odwadniający, dalej przenośnikiem na zasobnik półproduktu 2-16mm.

Żwir 2-16mm z zasobnika podawany jest przez podajniki taśmowe przenośnikami do skrzyni nawadniającej i dalej na przesiewacz frakcyjny, gdzie następuje rozsiew na frakcje 2-8mm i 8-16mm. Żwir 2-8mm kierowany jest przenośnikiem zakrężnym na zasobnik załadowniczy, natomiast żwir 8-16mm standardowym przenośnikiem na zasobnik załadunkowy. Popłuczyny z wanny przesiewacza przetłaczane są pompą do odwadniacza kołowego, z którego odwodniony piasek 0-2mm trafia przenośnikami na składowisko piasku.

Popłuczyny z odwadniaczy, hydrocyklonu, płuczki mieczowej i osadzarki odprowadzane będą grawitacyjnie do wyrobiska kanałem zbiorczym.

Woda do procesu produkcji będzie pobierana bez zmian, tj. pompą z wyrobiska zlokalizowanego w pobliżu zakładu przeróbczego. Wodę technologiczną dostarcza się w kilku miejscach: do przesiewacza wstępnej klasyfikacji ziarnowej, do płuczki mieczowej wzbogacania żwirów, osadzarki czy też przesiewacza frakcyjnego, zasilanych osobnymi pompami. Wody poprodukcyjne będą spływały grawitacyjnie do wyrobiska wraz z frakcją trudno zbywalną poniżej 2 mm (stanowiące odpady wydobywcze), w miejscu przeznaczonym do przyszłego załadunku (w ramach rekultywacji). Po sedymentacji osadów, woda z wyrobiska będzie zwracana do procesu przeróbki kruszywa, tworząc tzw. układ zamknięty obiegu wody.

2.4.4.4. Magazynowanie i spedycja wyrobów gotowych

Wyroby gotowe piasek i żwiry będą gromadzone bez zmian na zasobnikach terenowych. Wyroby te będą transportowane na zasobniki przy pomocy przenośników taśmowych na estakadach, umożliwiające bezpośredni załadunek na samochody. Załadunek na pojazdy ciężarowe odbywać się będzie głównie przy pomocy ładowarki.

Spedycja produktów gotowych będzie odbywała się jak dotychczas, tj. transportem samochodowym wyłącznie w porze dziennej w godzinach 6:00-22:00.

2.5. Warunki użytkowania w fazie budowy, eksploatacji i ewentualnej likwidacji

2.5.1. Użytkowanie w fazie budowy

Zakres przedsięwzięcia obejmuje przede wszystkim prowadzenie eksploatacji złoża i w wariantcie podstawowym przewidzianym do realizacji (wariant 1) nie obejmuje swym zakresem wykonania przed jej rozpoczęciem żadnych nowych obiektów kubaturowych, a jedyne drobne prace budowlano-montażowe związane z przedłużeniem przenośników taśmowych transportujących kopalinę i doprowadzenie instalacji elektrycznej.

W wariantcie alternatywnym możliwym do realizacji (wariant 2) konieczne będzie przeniesienie maszyn i urządzeń zakładu przeróbczego w miejsce planowanej nowej lokalizacji wraz z wykonaniem zaplecza oraz infrastruktury towarzyszącej i podziemnej.

Zastosowana technologia na etapie realizacji przedsięwzięcia wprawdzie ingeruje w środowisko, jednak ingerencja ta ma minimalny wpływ na jego pogorszenie. W czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych w obu wariantach będą występować następujące zjawiska:

- hałas pracujących maszyn budowlanych, środków transportowych, elektronarzędzi;
- emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza od pracujących maszyn, samochodów;
- wytwarzanie odpadów.

Ponadto realizacja robót spowoduje określone uciążliwości, wiążące się z oddziaływaniami bezpośrednimi i pośrednimi, takimi jak:

- czasowe zajęcie terenu pod montaż urządzeń;
- wzmożony ruch pojazdów i sprzętu budowlanego;
- zanieczyszczenie (zabłocenie) terenu w rejonie robót, głównie w okresie opadów deszczu;
- możliwość zanieczyszczania gleb substancjami ropopochodnymi wskutek wycieków paliw, jak też skażenia innymi substancjami;
- wzrost hałasu i zanieczyszczenia powietrza od pracującego sprzętu budowlanego.

W trakcie prowadzenia prac budowlano-montażowych przemieszczane będą masy ziemne w obrębie terenu przedsięwzięcia, jednakże stanowi to typowy element procesu budowy fundamentów i infrastruktury podziemnej. W wariantcie 1 przewiduje się znacznie mniejszy zakres robót ziemnych, gdyż w wariantcie 2 poza takim samym zakresem robót związanych z posadowieniem nowych odcinków przenośników taśmowych, dodatkowo wykonywane będą roboty w obrębie planowanej nowej lokalizacji zakładu przerobczego.

Materiały wykorzystywane do budowy posiadać będą odpowiednie atesty, certyfikaty, dopuszczenia lub aprobaty, których uzyskanie jest możliwe po spełnieniu określonych wymogów, w tym również z zakresu ochrony środowiska, zatem nie będą stanowić żadnego zagrożenia dla gleby, czy też jakości wód podziemnych i powierzchniowych. Zakupione nowe urządzenia będą posiadały certyfikaty zgodności CE z wymaganiami zasadniczymi, a użytkowane urządzenia wyprodukowane przed 2004r. nie posiadające certyfikatów CE, będą spełniały minimalne wymagania zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. z 2002r. Nr 191 poz.1596 z późn. zm).

Prowadzone prace budowlano-montażowe mogą być źródłem emisji niezorganizowanej pyłu, jednakże ze względu na ich niewielki zakres i krótkotrwałość nie będą istotnym źródłem emisji niezorganizowanej pyłów. Dodatkowo, okresowo, będzie występować również emisja zanieczyszczeń emitowanych przez silniki spalinowe pojazdów transportu.

W związku z powyższym, na terenie kopalni na etapie realizacji przedsięwzięcia będą występować źródła emisji do powietrza:

- operacje dowozu materiałów budowlanych, sprzętu i urządzeń, z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- operacje wywozu mas ziemnych z wykopów, niewykorzystanych materiałów i sprzętu z wykorzystaniem transportu samochodowego,
- zewnętrzne prace budowlane np. budowa fundamentów, infrastruktury technicznej (kable, utwardzeń, itp.), mogące powodować niewielkie i krótkotrwałe emisje niezorganizowane pyłu.

Prace budowlano-montażowe będą miały niewielki wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza. Emisja pyłowa i zanieczyszczeń gazowych związana będzie głównie z pracą silników spalinowych sprzętu budowlanego i transportu obsługującego, wystąpi w najbliższym otoczeniu wykonywanych robót budowlanych i zamknie się w granicach terenu inwestycji.

Biorąc pod uwagę teren inwestycji oraz zakres i czas trwania prac należy stwierdzić, iż zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi, eksploatacją maszyn transportowych i specjalnych maszyn budowlanych będzie w obu wariantach pomijalne, przy czym w wariantcie 2 będzie obejmowało dłuższy okres ze względu na prace w obrębie nowego zakładu przerobczego. Także organizacja zaplecza budowy nie stanowi zagrożenia dla standardów jakości powietrza pod warunkiem dotrzymania odpowiedniej organizacji pracy.

Na etapie realizacji przewiduje się wzrost oddziaływania akustycznego, związany z prowadzeniem prac budowlanych oraz ze zwiększonym transportem samochodów obsługujących inwestycję (dostarczanie elementów do montażu lub budowy). Poziom emisji hałasu przy budowie tego rodzaju obiektów jest normalny jak dla prowadzenia robót ogólnobudowlanych. Na inwestorze i wykonawcy robót ciążył będzie obowiązek używania sprzętu technicznego o możliwie najlepszych parametrach akustycznych (związanych z jego właściwym stanem). Lokalizacja źródeł dźwięku będzie zmienna w czasie realizacji przedsięwzięcia.

Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe (w porównaniu z fazą eksploatacji), nie spowoduje trwałych zmian w środowisku. Ze względu na wielkość oraz charakter prac nie ma możliwości jego wyeliminowania. Wpływ emisji hałasu na etapie realizacji przedsięwzięcia będzie w obu wariantach pomijalny, przy czym w wariacie 2 będzie obejmowało dłuższy okres ze względu na prace w obrębie nowego zakładu przerobczego.

Podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych należy stosować się do poniższych zaleceń:

- zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu;
- prace budowlano-montażowe z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu prowadzić w porze dnia;
- przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy;
- maksymalnie ograniczyć czas realizacji poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie prac budowlano-montażowych.

Biorąc pod uwagę teren, zakres i czas trwania prac na etapie realizacji należy stwierdzić, iż zaburzenia klimatu akustycznego powodowanego hałasem emitowanym przez maszyny i urządzenia wykonujące prace budowlano-montażowe nie wpłynie w sposób znaczący na zdrowie ludzi oraz klimat akustyczny najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej zlokalizowanych w znacznej odległości od zakładu.

Przedsięwzięcie w wariacie 1 nie wymaga wykonywania żadnych prac rozbiórkowych, natomiast w wariacie 2 prace rozbiórkowe obejmować będą teren istniejącego zakładu przerobczego, z którego maszyny i urządzenia oraz zaplecze zostanie przeniesione do nowej lokalizacji. W obu wariantach powstawać będą natomiast w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane.

Poniżej przedstawiono przewidywane rodzaje odpadów i ich szacunkowe ilości, których powstawanie przewiduje się w trakcie prowadzenia prac budowlano-montażowych związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia (zastosowano kody poszczególnych odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów - Dz. U. z 2020r. poz. 10 [23]).

Tabela nr 1 - Szacowane rodzaje i ilości odpadów wytworzonych na etapie realizacji

Lp.	Rodzaj odpadów	Kod odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]	
			Wariant 1	Wariant 2
1.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	2,0	150,0
2.	Tworzywa sztuczne	17 02 03	0,5	2,0
3.	Żelazo i stal	17 04 05	1,0	250,0
4.	Mieszanki metali	17 04 07	1,0	5,0
5.	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	0,5	2,0
6.	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	60,0	400,0
7.	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	1,0	20,0
Razem			66,0	829,0

Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 1 wyniesie ok. 66,0 Mg, natomiast dla wariantu 2 - ok. 829,0 Mg.

Zgodnie z obecnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 10) [23] powyższe odpady nie są ujęte na liście odpadów niebezpiecznych. Jednak w przypadku stwierdzenia występowania odpadów niebezpiecznych należy je przekazać do firmy posiadającej odpowiednie zgłoszenia w bazie „BDO” lub/i zezwolenia na ich odbiór, zagospodarowanie i transport wynikające z ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1587 z późn. zm.) [7].

Odpady na terenie inwestycji powinny być gromadzone w obszarze działek objętych zakresem przedsięwzięcia lub innym przystosowanym terenie w specjalnie do tego celu przygotowanych miejscach.

Zgodnie z treścią art. 3 ust. 1 pkt 32) ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1587 z późn. zm.) [7] firma wykonawcza prowadząca prace, będzie wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy i rozbiórki obiektów lub urządzeń oraz sprzątnięcia, a tym samym będzie odpowiedzialna za gospodarowanie wytworzonymi w trakcie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia odpadami, chyba że zawarta umowa wprowadzi wyłączenia, np. dla odpadów wartościowych takich jak żelazo i stal (kod 17 04 05), za których zagospodarowanie odpowiadać będzie Inwestor. Kopalnia Surowców Mineralnych „Stroszowice”, jako miejsce prowadzenia działalności, została zarejestrowana w bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, pod numerem 0013/000013663.

W fazie prowadzenia prac budowlano-montażowych związanych z realizacją przedsięwzięcia przewiduje się zapotrzebowanie na wodę w ilości ok. 2 m³ na cele socjalno-bytowe pracowników budowy i ok. 2 m³ zużywanej bezpowrotnie na cele budowlane w wariantach 1 oraz odpowiednio ok. 30 m³ na cele socjalno-bytowe i ok. 20 m³ na cele budowlane w wariantach 2 ze względu na dłuższy okres prowadzenia prac budowlano-montażowych związanych z budową nowego zakładu przerobczego. Zaopatrzenie w wodę w wariantach 1 przewiduje się z istniejącego ujęcia (studni ST-1) zlokalizowanego na terenie istniejącego zakładu przerobczego, natomiast w wariantach 2 przewiduje się z własnej studni wierconej wykonanej na terenie nowego zakładu przerobczego na początkowym etapie realizacji przedsięwzięcia (ewentualnie woda dostarczona będzie w specjalnych cysternach lub zbiornikach).

W fazie prowadzenia prac budowlano-montażowych związanych z realizacją przedsięwzięcia przewiduje się powstanie ścieków bytowych związanych z potrzebami fizjologicznymi pracowników budowy w wariantach 1 w szacowanej ilości ok. 2m³, a w wariantach 2 w ilości ok. 30m³ ze względu na dłuższy okres prowadzenia prac budowlano-montażowych związanych z budową nowego zakładu przerobczego. W wariantach 1 planuje się wykorzystywanie istniejących węzłów sanitarnych na terenie zakładu przerobczego i odprowadzanie ścieków bytowych do istniejącego zbiornika wybieralnego, natomiast w wariantach 2 planuje się wykorzystywanie na placu budowy przenośnych urządzeń sanitarnych typu TOI-TOI, w których ścieki zbierane będą w szczelnych zbiornikach, stanowiących wyposażenie kabin sanitarnych i odbierane przez specjalistyczne firmy zewnętrzne, posiadające odpowiednie zezwolenia.

Reasumując, większość tych wpływów będzie miała charakter krótkotrwały, przejściowy lub odwracalny. Zakres bezpośredniego oddziaływania przewidzianego do realizacji przedsięwzięcia ograniczał się będzie jedynie do działek zajętych pod prace budowlano-montażowe. Na działki sąsiednie inwestycja będzie oddziaływać jedynie w sposób krótkotrwały podczas montażu lub budowy (hałas, ewentualne pylenie), a po ich zakończeniu wszelkie negatywne wpływy zanikną.

2.5.2. Użytkowanie w fazie eksploatacji

2.5.2.1. Informacje ogólne

Planowane jest dalsze wydobywanie kruszywa naturalnego oraz jego uszlachetnianie/przeróbka w istniejącym zakładzie przerobczym (wariant 1) lub w nowym zakładzie przerobczym (wariant 2). Eksploatacja prowadzona będzie tak jak i obecnie metodą odkrywkową przy pomocy pogłębiarki, jednym piętrem eksploatacyjnym spod lustra wody, o wysokości ściany równej miąższości złoża.

W pierwszej fazie z powierzchni złoża zdejmowana jest warstwa nadkładu oraz zbędnych mas ziemnych i skalnych (gleba, piaski zanieczyszczone gliną), które wykorzystane zostaną w ostateczności do rekultywacji terenów przekształconych działalnością górniczą.

W drugiej fazie prowadzone jest wydobycie kopaliny spod lustra wody za pomocą pogłębiarki współpracującej z odwadniaczem. W odwadniaczu nastąpi oddzielenie wody i części pylasto-ilastych z urobku. Mieszanka wody z częściami pylasto-ilastymi będzie odprowadzana z powrotem do wyrobiska. Dodatkowo jako opcja istnieje możliwość odsiewu i zatapiania nadmiaru frakcji piaskowej w wyrobisku górniczym. Kopalina przeznaczona do dalszej przeróbki, systemem przenośników transportowana będzie do zakładu przerobczego.

W ramach niniejszego przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie, a także wielkości produkcji kruszywa wynoszącej 900 000 ton rocznie.

Praca przy wydobywaniu i przeróbce kopaliny w zależności od pogody i warunków, prowadzona będzie przez cały rok i odbywać się będzie tak jak obecnie, bez zmian, w systemie trzy zmianowym w porze dziennej i nocnej. Obecne zatrudnienie nie ulegnie zwiększeniu.

2.5.2.2. Zestawienie podstawowych urządzeń kopalni

W poniższej tabeli zestawiono podstawowe urządzenia, jakie wykorzystywane są w procesie wydobycia i przeróbki kruszywa zgodnie ze stanem istniejącym tj. na terenie prowadzonej eksploatacji i na terenie istniejącego zakładu przerobczego (lub planowanego do przeniesienia w wariantie 2).

Tabela nr 2 - Wykaz urządzeń wykorzystywanych podczas udostępniania i eksploatacji złoża

Lp.	Urządzenie	Wydajność
1.	Pogłębiarka	500 t/h
2.	Odwadniacz kołowy	500 t/h
3.	Przesiewacz - wstępny odsiew piasku (opcja)	500 t/h
4.	Przenośniki taśmowe	-
5.	Spycharka (prace odkrywkowe - podwykonawca)	o napędzie spalinowym
6.	Ładowarka (prace odkrywkowe - podwykonawca)	o napędzie spalinowym
7.	Zgarniarka (prace odkrywkowe - podwykonawca)	o napędzie spalinowym
8.	Koparka (prace odkrywkowe - podwykonawca)	o napędzie spalinowym
9.	Wozidło (prace odkrywkowe - podwykonawca)	o napędzie spalinowym

Ponadto do transportu urobku pomiędzy przesiewaczem wstępnym na wyrobisku a zasobnikiem surowca na terenie zakładu przerobczego stosowane są przenośniki taśmowe. Ilość przenośników taśmowych transportujących surowiec na zasobnik zakładu przerobczego jest dostosowywana w zależności od aktualnego miejsca eksploatacji złoża.

Tabela nr 3 - Wykaz urządzeń wykorzystywanych na terenie zakładu przerobczego

Lp.	Urządzenie	Wydajność
		[t/h]
1	Przenośnik wznoszący	-
2	Przenośnik taśmowy z tunelu	-
3	Przenośnik na przesiewacz	-
4	Przesiewacz wstępny dwupokładowy	350
5	Przenośnik do zbiornika kruszywa dla kruszarki	-
6	Zbiornik kruszywa dla kruszarki	-
7	Kruszarka	100
8	Płuczka mieczowa	150
9	Osadzarka	100

10	Przesiewacz odwadniający	100
11	Przenośnik wznoszący 2/16	-
12	Przenośnik z tunelu 2/16	-
13	Przenośnik 2/16	-
14	Przesiewacz dwupokładowy	350
15	Przenośnik zakrężny 2/8	-
16	Przenośnik wznoszący 8/16	-
17	Przesiewacz odwadniający	250
18	Hydrocyklon	220
19	Przenośnik 0/2	-
20	Przenośnik wznoszący 0/2	-
21	Przejezdny, rewersyjny przenośnik 0/2	-
22	Przenośnik załadunkowy 0/2	-
23	Przenośnik załadunkowy 0/2	-
24	Odwadniacz kołowy	150
25	Stacja pomp	1350 [m ³ /h]
26	Ładowarka nr 1	o napędzie spalinowym
27	Ładowarka nr 2	o napędzie spalinowym
28	Samochody ciężarowe (spedycja)	o napędzie spalinowym

Urządzenia wymienione w tabeli nr 3 (za wyjątkiem pojazdów) znajdujące się na terenie zakładu przerobczego, będą zlokalizowane stale w tych samych miejscach, natomiast urządzenia wymienione w tabeli nr 2 obejmują współpracujące ze sobą urządzenia związane z wydobywaniem surowca spod lustra wody oraz pojazdy wykorzystywane w miarę potrzeb do zdejmowania nadkładu i jego deponowania w wyrobisku lub formowania zwałowisk nadkładu, dlatego też urządzenia wymienione w tabeli nr 2 zmieniać będą swoje położenie zgodnie z kierunkiem postępującej eksploatacji z wykorzystaniem pogłębiarki, a wydłużaniu lub skracaniu podlegać będą jedynie drogi transportu kopaliny tj. przenośniki taśmowe transportujące urobek do zakładu przerobczego.

2.5.2.3. Planowane zużycie surowca i innych mediów

W ramach prowadzonej działalności związanej z wydobywaniem i przeróbką kruszywa na terenie KSM „Stroszowice” planuje się wykorzystywać następujące główne surowce, paliwa i media:

- wydobywanie surowca - 1 540 000 Mg/rok
- produkcja wyrobów gotowych - 900 000 Mg/rok
- zużycie oleju napędowego - 100 000 dm³/rok
- zużycie energii elektrycznej - 3 000 000 kWh/rok
- zużycie wody na cele socjalno-bytowe - 730 m³/rok
- ścieki socjalno-bytowe - 730 m³/rok

Szacunkowe poziomy zużycia pozostałych podstawowych materiałów eksploatacyjnych:

- taśmy do przenośników - 500 m/rok
- krążniki do przenośników - 900 szt./rok
- sita poliuretanowe - 50 m²/rok
- oleje silnikowe - 1 000 l/rok
- oleje hydrauliczne - 1 000 l/rok
- oleje przekładniowe - 1 000 l/rok
- smary - 500 kg/rok

2.5.2.4. Gospodarka wodą

Działalność kopalni związana jest z zapotrzebowaniem wody na cele socjalno-bytowe pracowników oraz cele technologiczne.

Aktualnie ze względu na brak sieci wodociągowej, woda na cele socjalno-bytowe pobierana jest z własnego ujęcia wód podziemnych w postaci studni wierconej ST-1 zgodnie z warunkami wydanej decyzji Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie znak sprawy WR.RUZ.4210.194.2021.RS z dnia 23 lutego 2022r. udzielającej pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego oraz pobór wód podziemnych (załącznik nr 16). Woda do celów pitnych dostarczana jest w pojemnikach plastikowych/szklanych w postaci butelkowanej.

Obecne zużycie wody na cele socjalno-bytowe zgodnie z założeniami w/w pozwolenia wodnoprawnego wynosi średniodobowo $Q_{sr/d}=2,0 \text{ m}^3/\text{d}$ (rocznie $Q_{max/r}=730 \text{ m}^3/\text{rok}$), a ponieważ nie jest planowany wzrost zatrudnienia, nie przewiduje się również wzrostu zapotrzebowania na wodę w obu wariantach, z tym że w wariantcie 2 konieczne będzie wykonanie na terenie nowego zakładu przerobczego nowej studni wierconej o zbliżonych parametrach (tj. głębokość do 20m i wydajność do $5,0 \text{ m}^3/\text{h}$).

Woda do celów technologicznych pobierana jest bezpośrednio z wyrobiska i jest wykorzystywana w ramach linii zasilających doprowadzających oddzielnie wodę na urządzenia związane z uszlachetnianiem kruszyw na terenie zakładu przerobczego.

Woda na te cele w wariantcie podstawowym zgodnie ze stanem istniejącym będzie w dalszym ciągu pobierana z własnego wyrobiska górniczego zlokalizowanego w pobliżu zakładu przerobczego i po wykorzystaniu z powrotem do niego zawracana. W wariantcie alternatywnym w ramach nowej lokalizacji zakładu przerobczego woda również pobierana będzie z własnego wyrobiska górniczego za pomocą przeniesionych pomp i rurociągów.

Łączne zapotrzebowanie na wodę technologiczną dla przewidywanej wielkości wydobywania wyniesie ok. $1350 \text{ m}^3/\text{h}$ niezależnie od wariantu realizacji.

Nie następuje tutaj korzystanie z wód (czy to w ramach szczególnego korzystania z wód czy też w ramach usług wodnych) i brak jest konieczności uzyskania pozwolenia wodnoprawnego w związku z prowadzoną w taki sposób działalnością.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że eksploatacja złoża wprawdzie wymaga zużycia znacznych ilości wody, jednak stosowana w tzw. układzie zamkniętym technologia wykorzystująca wodę jako czynnik ułatwiający transport i przesiewanie kruszywa nie spowoduje nadmiernego oddziaływania na środowisko wodne.

Ponadto należy zwrócić uwagę na fakt, iż eksploatacja złoża kruszyw w tym rejonie jest już prowadzona, a zakład przerobczy jest obiektem działającym i pobór wody na cele socjalne i technologiczne jest obecnie prowadzony i w wariantcie podstawowym nie wymaga żadnych zmian, natomiast w wariantcie alternatywnym zasada wykorzystania wody z wyrobiska nie ulegnie zmianie, a jedynie wymaga przeniesienia w nowe miejsce tych samych urządzeń i infrastruktury, zatem eksploatacja złoża kruszywa naturalnego na obszarze objętym niniejszym opracowaniem, nie będzie wpływać negatywnie na środowisko w zakresie gospodarowania wodą.

Stosowany w Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” system podwodnej eksploatacji kruszywa jest systemem optymalnym w odniesieniu do strat w środowisku naturalnym. Nie powoduje on wahań poziomu lustra wody w wyrobiskach, co gwarantuje brak wpływu na wody podziemne w otoczeniu wyrobisk. System ten, w odróżnieniu do kopalń funkcjonujących z odwadnianiem złoża, nie wytwarza depresji wód podziemnych, nie stwarza problemów ze zmianami uwilgotnienia gruntów i stratami w uprawach roślinnych.

2.5.2.5. Wytwarzanie ścieków oraz wód opadowych i roztopowych

W ramach prowadzonej działalności powstają na terenie zakładu przerobczego ścieki bytowe oraz wody opadowe i roztopowe, a także odprowadzane są wody z procesu uszlachetniania kruszyw.

Ścieki bytowe

Ilość powstających ścieków bytowych jest równa ilości zużytej przez pracowników wody na te cele. Odprowadzenie ścieków bytowych odbywać się będzie bez zmian wewnętrzną siecią

kanalizacji zakładowej podłączonej do bezodpływowego zbiornika wybieralnego (szamba o pojemności do 10 m³), skąd wywożone są okresowo za pomocą wozów asenizacyjnych przez firmy posiadające stosowne zezwolenia.

W wariantcie podstawowym nie przewiduje się zmian w zakresie odprowadzania ścieków bytowych, natomiast w wariantcie alternatywnym w związku z nową lokalizacją zakładu przeróbczego konieczne będzie wykonanie nowego przyłącza kanalizacyjnego i zbiornika wybieralnego o pojemności do 10 m³.

Analizowane przedsięwzięcie nie wpłynie na wzrost ilości powstających ścieków bytowych, ponieważ nie jest planowany wzrost zatrudnienia.

Wody opadowe i roztopowe

Charakter przedsięwzięcia w wariantcie 1 nie obejmuje realizacji nowych obiektów kubaturowych czy też elementów zagospodarowania terenu, z których wymagane byłoby dodatkowe zorganizowane odprowadzanie wód opadowych i roztopowych, zatem w tym zakresie nie wpłynie na zmianę korzystania ze środowiska. Aktualnie na terenie istniejącego zakładu przeróbczego i kopalni brak jest systemu odwodnienia (kanalizacji deszczowej), a wody opadowe i roztopowe w sposób niezorganizowany są odprowadzane bezpośrednio do gruntu.

W ramach planowanego przedsięwzięcia zarówno w wariantcie 1 jak i 2 nie przewiduje się wykonania zorganizowanego systemu odwodnienia zbierającego wody opadowe i roztopowe (systemu kanalizacji deszczowej otwartej lub zamkniętej).

W wariantcie 2 obiekty nowego zakładu przeróbczego posadowione zostaną na fundamentach lub ułożonych płytach betonowych, z których wody opadowe i roztopowe w sposób niezorganizowany będą odprowadzane bezpośrednio do gruntu. Powierzchnie dróg wewnętrznych i placu manewrowego zostaną utwardzone płytami betonowymi lub/i żwirem.

Na taki sposób korzystania z wód nie jest wymagane posiadanie pozwolenia wodnoprawnego, a sposób odprowadzania wód opadowych na terenie kopalni nie będzie powodował negatywnych skutków dla środowiska.

Ścieki technologiczne

W wyniku prowadzonej działalności wydobywczej i uszlachetniania kruszywa nie powstają ścieki technologiczne, których odprowadzanie wymagałoby wcześniejszego podczyszczania lub gromadzenia w zbiornikach bezodpływowych.

W obu wariantach woda pobierana bezpośrednio z własnego wyrobiska wykorzystywana do uszlachetniania (płukania) kruszywa odprowadzana będzie przy pomocy linii odprowadzającej, do własnego wyrobiska w miejscu przeznaczonym do przyszłego załadowania (wypełnianie własnego wyrobiska górniczego w ramach rekultywacji). Część pobranej wody w trakcie procesu uszlachetniania jest tracona wraz z kruszywem i w wyniku parowania.

Na taki sposób korzystania z wód nie jest wymagane posiadanie pozwolenia wodnoprawnego.

Reasumując, gospodarka ściekowa prowadzona na terenie kopalni, w stanie normalnej, poprawnej eksploatacji systemu odprowadzania ścieków bytowych oraz wód opadowych i roztopowych, nie będzie oddziaływać negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

2.5.2.6. Wytwarzanie odpadów

Działalność Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” w zakresie gospodarowania odpadami wydobywczymi prowadzona jest obecnie w oparciu decyzję Marszałka Województwa Opolskiego znak sprawy DOŚ-IV.7243.2.7.2016.DP z dnia 24 lutego 2017r. zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi (załącznik nr 15) obejmującą gospodarowanie odpadami o kodach:

- 01 01 02 - *Odpady z wydobywania kopalni innych niż rudy metali*, wytwarzanym w ilości 100 000 Mg/rok;
- 01 04 12 - *Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalni inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11*, wytwarzanym w ilości 85 000 Mg/rok.

Przedmiotowa decyzja nie wymaga zmian w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia.

Ponadto łączna ilość pozostałych wytwarzanych na terenie kopalni odpadów wynosi dla odpadów niebezpiecznych 0,905 Mg, natomiast odpadów innych niż niebezpieczne 16,250 Mg.

Planowane przedsięwzięcie objęte zakresem niniejszego opracowania w obu wariantach **nie wpłynie na wzrost ilości wytwarzanych odpadów**, gdyż nie planuje się zwiększenia zakładanego maksymalnego wydobycia.

Planowane przedsięwzięcie niezależnie od wybranego wariantu nie wpłynie zatem na konieczność uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, gdyż w dalszym ciągu eksploatacja instalacji nie będzie powodować wytwarzania odpadów, w ilości przekraczającej progi określone w art. 180a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 54) [2], tj.:

- 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych lub
- 5000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie zatem na zmianę sposobu gospodarowania odpadami na terenie kopalni.

Szczegółowy wykaz rodzajów i ilości odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne, powstających w trakcie działalności kopalni, został zawarty w pkt 9.2. niniejszego opracowania.

Inwestor obecnie jest zobowiązany do przestrzegania odpowiednich przepisów z zakresu gospodarowania odpadami i planowane przedsięwzięcie nie będzie wymagać zmiany sposobu postępowania z wytwarzanymi odpadami pod warunkiem spełnienia założeń określonych w niniejszym opracowaniu.

Kopalnia Surowców Mineralnych „Stroszowice”, jako miejsce prowadzenia działalności, została zarejestrowana w bazie danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, pod numerem 0009/000013663.

Zakład posiada infrastrukturę umożliwiającą prowadzenie właściwej gospodarki odpadami (pomieszczenia gospodarcze i magazynowe na terenie istniejącego zakładu przerobczego w wariantcie 1 lub planowanego zakładu przerobczego dla wariantu 2), zatem realizacja planowanego przedsięwzięcia przy zachowaniu wymagań wynikających z odpowiednich uregulowań prawnych z zakresu odzysku, unieszkodliwiania i gromadzenia odpadów nie budzi zastrzeżeń w obu wariantach.

2.5.2.7. Emisja substancji do powietrza

Wydobywanie kruszywa naturalnego oraz jego wstępne przesiewanie na terenie kopalni odbywa się w technologii mokrej, a także wszystkie późniejsze procesy uszlachetniania (przesiewanie, płukanie, itp.) na terenie zakładu przerobczego odbywają się przy udziale wody pobieranej z wyrobiska, dlatego też zjawisko emisji pyłów w procesie wydobycia i transportu kruszywa, jak i jego przeróbce na terenie zakładu przerobczego praktycznie nie występuje.

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego objętymi analizą w ramach niniejszego opracowania będą procesy spalania oleju napędowego w silnikach spalinowych maszyn pracujących podczas zdejmowania nadkładu lub jego wykorzystywania do rekultywacji oraz na zakładzie przerobczym. W obliczeniach uwzględniono również samochody ciężarowe, odbierające produkty z zakładu przerobczego.

Zakładana emisja zanieczyszczeń do powietrza nie spowoduje przekroczeń standardów jakości środowiska.

2.5.2.8. Emisja hałasu i wibracji

Główne źródła emisji hałasu do środowiska planowanego przedsięwzięcia to maszyny i urządzenia zmieniające swoje położenie w miarę postępującej eksploatacji złoża:

- Pogłębiarka
- Odwadniacz kołowy
- Przesiewacz - wstępny odsiew piasku
- Przenośniki taśmowe pływające i lądowe
- Spycharka (prace odkrywkowe)
- Ładowarka (prace odkrywkowe)

- Zgarniarka (prace odkrywkowe)
- Koparka (prace odkrywkowe)
- Wozidło (prace odkrywkowe)

Pozostałe źródła emisji hałasu do środowiska związane z działalnością zakładu przeróbczego tj. m.in.:

- Przenośnik wznoszący
- Przenośnik taśmowy z tunelu
- Przenośnik na przesiewacz
- Przesiewacz wstępny dwupokładowy
- Przenośnik do kruszarki
- Kruszarka
- Płuczka mieczowa
- Osadzarka
- Przesiewacz odwadniający
- Przenośnik wznoszący 2/16
- Przenośnik z tunelu 2/16
- Przenośnik 2/16
- Przesiewacz dwupokładowy
- Przenośnik zakrężny 2/8
- Przenośnik wznoszący 8/16
- Przesiewacz odwadniający
- Hydrocyklon
- Przenośnik 0/2
- Przenośnik wznoszący 0/2
- Przejezdny, rewersyjny przenośnik 0/2
- Przenośnik załadunkowy 0/2
- Przenośnik załadunkowy 0/2
- Odwadniacz kołowy
- Stacja pomp
- Ładowarka nr 1
- Ładowarka nr 2
- Samochody ciężarowe (spedycja)

Stosowane są następujące metody zmniejszania uciążliwości akustycznej inwestycji na środowisko:

- zastosowanie napędu elektrycznego pogłębiarki, a także urządzeń zakładu przeróbczego,
- zastosowanie sit poliuretanowych na przesiewaczach ograniczających hałas emitowany przez te urządzenia,
- wyłożenie zesypów, przesypów z przesiewaczy oraz płuczki mieczowej wykładziną gumową absorbującą w znacznym stopniu hałas powodowany przez kruszywo uderzające o powierzchnie zesypów,
- bieżące przeglądy maszyn i urządzeń, gwarantujące ich utrzymanie w dobrym stanie technicznym.

Wyznaczone obecnie obszary górnicze „Sarny Pole IIa-1” i „Sarny Pole IIa-1/A” wraz z zakładem przeróbczym są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą Nr XXXV/317/1998 Rady Miejskiej w Lewinie Brzeskim z dnia 18 czerwca 1998r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lewin Brzeski dot. eksploatacji złoża kruszywa Stroszowice i Sarny Małe (opublikowana w Dz. Urz. Woj. Op. Nr 30, poz. 286 z dnia 02.11.1998r.), tj. znajdują się na obszarze oznaczonym symbolem PE - obszary eksploatacji kruszywa. Na tym obszarze znajdują się również części działek nr 363/4 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz części działek nr 274/6, 274/10 i 274/11 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128

Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, objęte zakresem planowanego przedsięwzięcia.

Ponadto część obszaru działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą Nr XXVIII/216/2012 Rady Miejskiej w Lewinie Brzeskim z dnia 27 listopada 2012r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (opublikowana w Dz. Urz. Woj. Op. poz. 1954 z dnia 21.12.2012r.), tj. znajduje się na obszarze oznaczonym symbolem 23R - tereny rolne.

Pozostały obszar przedsięwzięcia obejmujący pozostałą część działek nr 350/1, 352/1 i 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz działki nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176, 270/1, 274/3 i część obszaru działki nr 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, znajduje się na obszarze, dla którego **brak jest aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz na podstawie analizy map ewidencyjnych obejmujących część obszaru obrębów Stroszowice i Sarny Małe położonych najbliżej obszaru kopalni (tj. zarówno obecnego obszaru, jak również obszaru planowanego przedsięwzięcia), a w szczególności w odległości 100m od granicy obszaru planowanego przedsięwzięcia stanowiącej obszar oddziaływania wyznaczony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1094 z późn. zm.) [1] **nie występuje żadna zabudowa.**

Najbliższe tereny zabudowane w rejonie planowanego przedsięwzięcia oraz istniejącego zakładu przerobczego to:

- od północnego-wschodu w odległości ok. 350m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Stroszowice w gminie Lewin Brzeski;
- od północy w odległości ok. 500m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski;
- od północnego-zachodu w odległości ok. 400m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski;
- od południa w odległości ok. 700m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Gracze w gminie Niemodlin;
- od południowego-wschodu w odległości ok. 500m tereny zabudowy przemysłowo-składowej przy autostradzie A4 na terenie miejscowości Magnuszowice w gminie Niemodlin.

Obecnie brak jest aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów zabudowanych miejscowości Stroszowice czy Sarny Małe, który by szczegółowo ustalił charakter i zakres poszczególnych obszarów o różnym przeznaczeniu i obowiązujące na nich dopuszczalne standardy akustyczne.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa na terenie miejscowości Gracze zlokalizowana w odległości 700m w kierunku południowym zgodnie z uchwałą Nr XXXIV/189/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 22 grudnia 2016r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu ewidencyjnego Gracze stanowi zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (tj. obszar oznaczony symbolem MN1 w mpzp).

Ze względu na znaczną odległość najbliższej zabudowy mieszkaniowej od granic planowanego przedsięwzięcia (tj. minimum 350m, poza ograniczonym zasięgiem podkładów mapowych), oraz zasięg oddziaływania w zakresie emisji hałasu ograniczający się do najbliższego obszaru (poniżej 150m od granicy przedsięwzięcia zgodnie z analizą rozprzestrzeniania hałasu przeprowadzoną w pkt 9.4 raportu), stwierdza się, iż brak jest podstaw do dokonania dalszej kwalifikacji terenów na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 54) [2].

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112) [22] standardy akustyczne dla terenów normowanych kształtują się następująco:

- Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej i wielorodzinnej:
 - $L_{Aeq D}$ 55 dB (pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym);
 - $L_{Aeq N}$ 45 dB (pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy).
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:
 - $L_{Aeq D}$ 50 dB (pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym);
 - $L_{Aeq N}$ 40 dB (pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy).

Zakładana emisja hałasu związana z zakresem planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje przekroczeń standardów jakości środowiska na najbliższych obszarach chronionych.

2.5.3. Użytkowanie w fazie likwidacji

W przypadku konieczności likwidacji obiektów kubaturowych, tj. zakładu przerobczego wraz z zapleczem oraz maszyn, urządzeń, przenośników i pozostałych urządzeń towarzyszących, niezbędne będą następujące działania:

- rozbiórka obiektów budowlanych, ogrodzeń i nawierzchni,
- maszyny i urządzenia ze względu na swój charakter mogą być przeniesione na teren innego zakładu górniczego,
- maszyny i urządzenia mogą zostać także przekazane do sprzedaży,
- nieprzydatny, zbędny i zużyty sprzęt ulegnie likwidacji i zagospodarowaniu zgodnie z przepisami prawa,
- w zależności od dalszego przeznaczenia i użytkowania terenu, obszar poeksploatacyjny zostanie zrehabilitowany zgodnie z wyznaczonym kierunkiem rekultywacji,
- teren zostanie uporządkowany.

Na etapie likwidacji, działalność może być związana z emisją zanieczyszczeń do powietrza wynikającą z wykorzystania środków transportu oraz wytworzeniem odpadów, które zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 10) [23] klasyfikują się do grupy 17 (wytwórcą odpadów będzie firma wykonująca prace rozbiórkowe i porządkowe).

Etap likwidacji dla obu wariantów pod warunkiem właściwej organizacji prac rozbiórkowych i prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami, związany będzie z chwilowym zwiększeniem oddziaływań, jednakże będą miały one charakter zanikający i nie będą stanowiły istotnego aspektu możliwego wpływu na środowisko.

2.6. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi,

Szczegółowa inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza obszaru planowanego przedsięwzięcia nie wykazała występowania chronionych siedlisk przyrodniczych, a także wykazuje, że teren ten ze względu na stałe wykorzystywanie do celów rolniczych należy do obszarów o znikomej wartości pod względem faunistycznym, a w szczególności brak jest odpowiednich warunków dla gatunków związanych z siedliskami wodnymi i wilgotnymi występującymi w dolinach rzecznych. Występują na tym obszarze przede wszystkim gatunki pospolite, o szerokich możliwościach przystosowawczych, typowych dla tego obszaru. Z tego względu na terenie planowanego przedsięwzięcia nie planuje się zabezpieczenia miejsca wykonywanych robót przed możliwością wtargnięcia do niego zwierząt.

W granicach planowanej eksploatacji kruszywa naturalnego stwarza się możliwość rozwoju różnorodności biologicznej poprzez zmianę aktualnego zagospodarowania terenu rolniczego, na wodny z użytkami zielonymi. Dotychczas prowadzona na tym terenie gospodarka upraw rolnych (polowych) ograniczała i częściowo eliminowała naturalną sukcesję.

Świat zwierząt w rejonie opracowania reprezentowany jest głównie przez pospolite gatunki związane ze środowiskiem lądowym. Przewiduje się powiększanie ich populacji w wyniku nowo tworzonych warunków środowiskowych na obszarze eksploatacji kruszyw naturalnych. Wyrobisko wypełnione wodą i zagospodarowywane przy nich tereny jako użytki zielone (obszar skarp, pasów ochronnych, itp.) w rejonach, gdzie zakończona zostanie już eksploatacja, stanowiąc będą głównie dla ptaków miejsce gnieźdzenia i żerowania.

Efektom prowadzonej eksploatacji będzie utworzenie zbiornika wodnego, który stanowić będzie docelowo ekosystem o wyższych walorach przyrodniczych niż obecne tereny rolnicze. Występowanie na tym terenie zbiornika wodnego może mieć duże znaczenie, gdyż:

- może on stanowić cenne siedlisko dla rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt, w szczególności ptactwa wodno-błotnego oraz płazów,
- zbiornik zlokalizowany jest w otoczeniu leśnym, co korzystnie wpływa na możliwości występowania bioróżnorodności stref lasów i zbiorników wodnych, a także zmniejsza potencjalnie po zakończeniu eksploatacji presję osadniczą; ekoton las-woda należy do bardzo rzadkich w warunkach województwa i z tego względu należy go preferować,
- zbiornik leży niedaleko doliny Nysy Kłodzkiej, co sprawia, że jest istotnym elementem wspomagającym funkcjonalność potencjalnego korytarza ekologicznego w zakresie migracji ptaków i płazów oraz innych gatunków roślin i zwierząt związanych z dolinami rzecznyymi; jest to tym bardziej istotne, że w dolinie zanikają naturalne zbiorniki wodne – starorzecza.

Walory przyrodnicze ekosystemu wodnego, który utworzy się po zakończeniu eksploatacji będą zależne od ukształtowania linii brzegowej, obecności płycizn i zatok, występowania wysp. Im więcej tego typu elementów, tym wyższa będzie bioróżnorodność florystyczna i faunistyczna.

Na podstawie dotychczasowych obserwacji w rejonie już utworzonego zbiornika wodnego (zrekultywowanego) można stwierdzić, iż powstały w wyniku prowadzonej eksploatacji kruszywa naturalnego nowy zbiornik, będzie stanowić docelowo korzystny element środowiska przyrodniczego sprzyjający rozwojowi nowych gatunków roślin, zwłaszcza wodnych, szuwarowych i łągowych, oraz stwarzający nowe warunki siedliskowe dla fauny wodnej i wodno-lądowej - płazy, gady, niektóre ptaki i ssaki.

2.7. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Przedsięwzięcie w wariantach 1 nie wymaga wykonywania żadnych prac rozbiórkowych, natomiast w wariantach 2 prace rozbiórkowe obejmować będą teren istniejącego zakładu przerobczego, z którego maszyny i urządzenia oraz zaplecze zostanie przeniesione do nowej lokalizacji. W obu wariantach powstawać będą natomiast w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane.

Zgodnie z treścią art. 3 ust. 1 pkt 32) ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1587 z późn. zm.) [7] firma budowlana prowadząca prace, będzie wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy i rozbiórki obiektów lub urządzeń oraz sprzętania, a tym samym będzie odpowiedzialna za gospodarowanie wytworzonymi w trakcie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia odpadami, chyba że zawarta umowa wprowadzi wyłączenia, np. dla odpadów wartościowych takich jak żelazo i stal (kod 17 04 05), za których zagospodarowanie odpowiadać będzie Inwestor.

Szacunkowe ilości i sposób postępowania z wytworzonymi odpadami na etapie realizacji przedsięwzięcia (obejmującego prace budowlano-montażowe) przedstawiono w pkt 2.5.1. niniejszego opracowania. Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 1 wyniesie ok. 66,0 Mg, natomiast dla wariantu 2 - ok. 829,0 Mg.

Zakres prac budowlano-montażowych w obu wariantach przy zachowaniu obowiązujących przepisów oraz wymogów technicznych i organizacyjnych, szczególnie w zakresie gospodarowania wytworzonymi odpadami, nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska.

2.8. Ocena ryzyka wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu;

Na analizowanym obszarze, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia, nie będą gromadzone rodzaje i ilości substancji, które kwalifikowałyby przedsięwzięcie do zaliczenia do grupy inwestycji o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w myśl Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. 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. z 2016r. poz. 138) [35].

W trakcie prowadzenia eksploatacji złoża przy wykorzystaniu maszyn i środków transportu mogą wystąpić awarie sprzętu (wyciek paliwa, oleju, smaru itp.), które stanowią zagrożenie dla środowiska, jednak uwzględniając specyfikę planowanego przedsięwzięcia i skalę możliwych awarii stwierdzić należy, że potencjalne sytuacje awaryjne na obszarze obiektu nie będą posiadać cech poważnej awarii, katastrofy naturalnej czy też budowlanej.

Przestrzeganie reżimu przeglądów technicznych sprzętu, a także przestrzeganie obowiązujących przepisów, a w szczególności BHP, powinno maksymalnie zminimalizować możliwość wystąpienia awarii, a dodatkowo właściwa organizacja zakładu przerobczego i całego terenu kopalni powinna eliminować m.in. obecność maszyn mogących wyrządzić szkody w odległości stwarzającej określone zagrożenia.

Ponadto z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia na terenie, na którym nie występują wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, długotrwałe ekstremalne temperatury, osuwiska czy powodzie nie przewiduje się również zagrożenia wystąpienia katastrofy naturalnej rozumianej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 kwietnia 2002r. o stanie klęski żywiołowej (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1897) [30].

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmiany klimatu zarówno w jego otoczeniu, jak i w ujęciu globalnym, jak również na zmiany klimatu powodujące wzrost średniorocznych temperatur.

3. Opis elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

3.1. Położenie fizyczno-geograficzne

Administracyjnie zakres opracowania obejmuje tereny znajdujące się na obszarze miejscowości Stroszowice i Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski, która położona jest w zachodniej części województwa opolskiego. Pod względem geograficznym położony jest na terenie Niziny Śląskiej, na prawym brzegu rzeki Nysy Kłodzkiej.

Gmina Lewin Brzeski leży u ujścia Nysy Kłodzkiej do Odry, w zachodniej części województwa opolskiego przy głównych szlakach komunikacyjnych łączących południowo-zachodnią część Polski z rejonem środkowo-południowym. Od północy granicę gminy stanowi rzeka Odra. Gmina Lewin Brzeski graniczy z następującymi gminami: Brzeg, Popielów, Dąbrowa, Niemodlin i Olszanka.

Gmina Lewin Brzeski ma charakter miejsko-wiejski, a oprócz miasta Lewin Brzeski, w jej skład wchodzi jeszcze 20 sołectw: Łosiów, Skorogoszcz, Przecza, Buszyce, Strzelniki, Różyna, Sarny Małe, Stroszowice, Oldrzychowice, Mała Nowa Wieś, Mikolin, Kantorowice, Golczowice, Borkowice, Błażejowice, Jasiona, Wronów, Leśniczówka, Ptakowice i Chróścina. Gmina zajmuje obszar 15 970 ha, z czego Lewin Brzeski - położony w jej centralnej części - zajmuje 1 035 ha. Cała gmina liczy ok. 12500 mieszkańców, z czego w mieście zamieszkuje nieco ponad 5600 osób.



Mapa nr 3 - Lokalizacja Gminy Lewin Brzeski w województwie opolskim

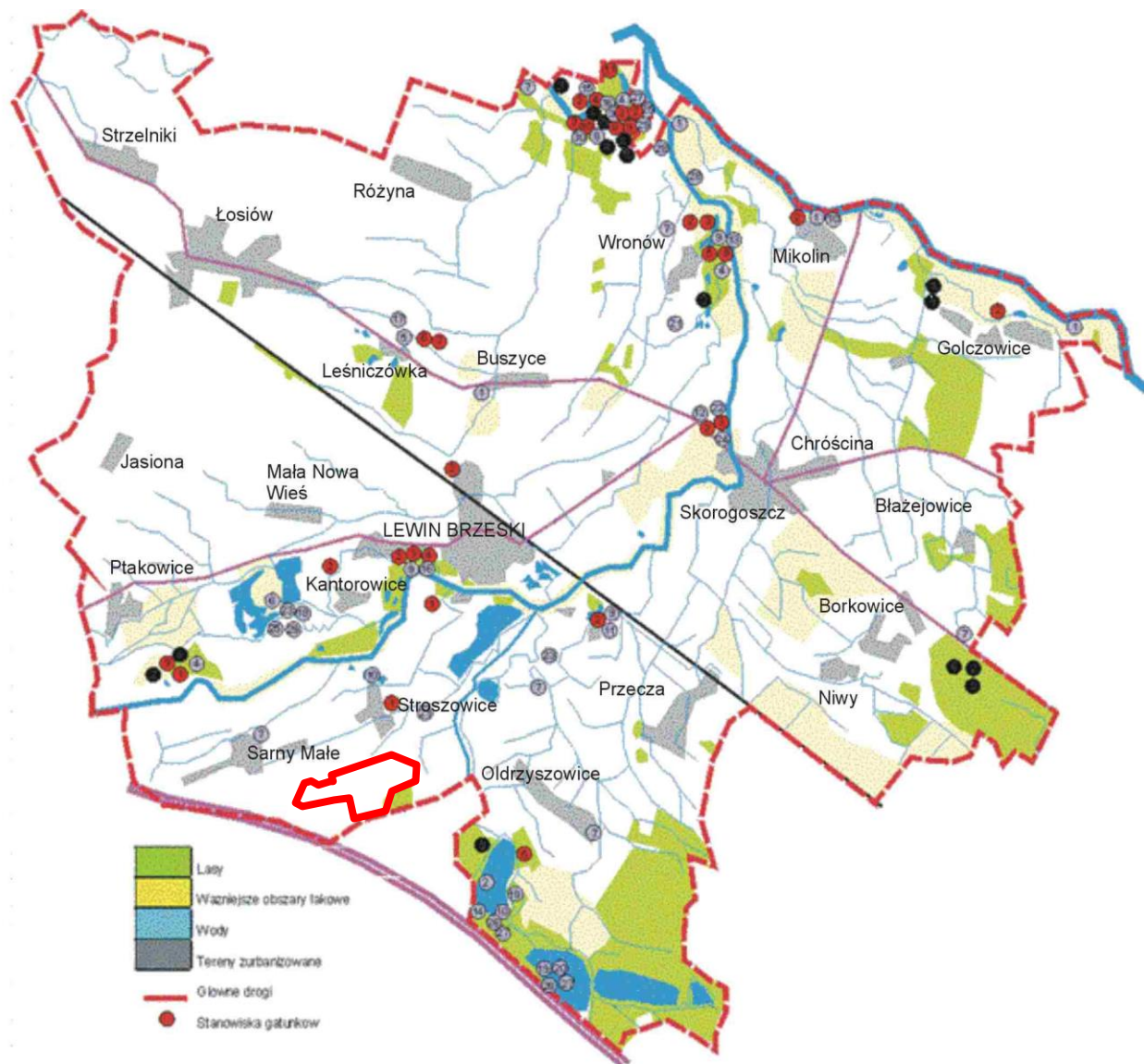
Południowym obrzeżem biegnie autostrada A4, prowadząca z Berlina przez Wrocław na Górny Śląsk. Ważnym szlakiem komunikacyjnym jest również droga krajowa Nr 94 łącząca Wrocław z Opolem, a następnie z Zagłębiem Górnośląskim, ponadto Lewin Brzeski ma dobre połączenie drogowe z leżącą na południu województwa opolskiego Nysą oraz z usytuowanym na północy Kluczborkiem. To drugie połączenie zapewnia jedyna na odcinku Brzeg-Opole przeprawa mostowa przez Odrę w Mikolinie.

Gminę przecina linia kolejowa Wrocław-Katowice, która również łączy południowo-zachodnią część Polski z Górnym Śląskiem.

Wieś Stroszowice położona jest na Równinie Niemodlińskiej ok. 3 km na południowy-zachód od Lewina Brzeskiego. Leży przy drodze powiatowej 1184 O Stroszowice-Rogi w odległości 2 km od autostrady A4. Obecnie wieś zamieszkuje 180 osób. Znajduje się w niej zabudowa jednorodzinna i zagrodowa.

Obszar miejscowości Stroszowice obejmuje 517 ha powierzchni i charakteryzuje się bardzo dobrymi warunkami rozwoju rolnictwa (ponad 99% ziem to grunty poniżej V klasy bonitacyjnej, z czego przeważają ziemie klasy IIIa. Od niedawna rejon miejscowości Stroszowice, a także Sarny Małe dzięki bogatym złożom żwiru, stał się strategicznym terenem wydobywczym.

W wyniku prowadzonej działalności wydobywczej wokół sołectwa, za kilka lat powstaną co najmniej 3 duże jeziora, co spowoduje, że Stroszowice w przyszłości mają szansę stać się atrakcyjną miejscowością turystyczną.



Mapa nr 4 - Lokalizacja istniejącego obszaru górniczego kopalni na terenie gminy Lewin Brzeski

3.2. Budowa geologiczna

Gmina Lewin Brzeski charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem budowy geologicznej. W powierzchniowych utworach geologicznych terenu gminy występują zarówno formacje kenozoiczne jak i mezozoiczne. Mezozoik reprezentowany jest przez skały węglanowe górnej kredy, natomiast na kenozoik składają się iły, żwiry i piaski mioceńskie i plioceńskie, oraz liczna grupa utworów glacialnych, fluwioglacialnych, eolicznych i fluwialnych czwartorzędu. Pod względem najistotniejszego z przyrodniczego punktu widzenia zasięgu rozprzestrzenienia powierzchniowych warstw geologicznych zdecydowanie dominuje czwartorzęd, w mniejszym stopniu trzeciorzęd i w znikomym stopniu utwory starsze.

Głębiej zalegające utwory geologiczne na terenie Gminy Lewin Brzeski związane są z dwiema dużymi jednostkami strukturalnymi budowy geologicznej Śląska Opolskiego: z Monokliną Sudecką i położoną na niej Depresją Śląsko-Opolską. Stanowiącą bezpośrednie podłoże geologiczne. Depresję budują osady węglanowe morza, które transgredowało na ten teren w górnej kredzie. Dolnymi warstwami Depresji są formacje cenomanu, na nich zalegają warstwy turonu, warstwę najwyższą tworzą utwory koniak.

Na podstawie zawartości CaO w utworach Depresji Śląsko-Opolskiej wydziela się następujące ogniwa litostratygraficzne: piaski i piaskowce, margle ilaste dolne, margle dolne, wapienie margliste, margle górne, margle ilaste górne i iły margliste. Miąższość cenomanu wynosi od kilku

do 40 m, turonu 60-100 m, koniaku przekracza 100 m. Na analizowanym terenie łączna miąższość górnej kredy należy do najwyższych w całej Depresji. W położonym ok. 10 km na południe od granic gminy otworze Sady wynosi np. 331m.

Na terenie Gminy Lewin Brzeski utwory Depresji zostały poza jedną wychodnią przykryte trzeciorzędem i czwartorzędem. Wychodnia ta zlokalizowana jest na niewielkim obszarze w Leśniczówce i obejmuje ilowce, mułowce i margle ilaste koniaku (górna kreda).

Utwory trzeciorzędowe na obszarze gminy stanowią ciągłą pokrywę o znacznej miąższości. Pokrywa jest w większości zasypana utworami lodowcowymi, niemniej lokalnie odsłania się w okolicach Leśniczówki, Ptakowic, Skorogoszczy i Przeczy. Największy udział w niej mają stropowe ropy mioceńskie serii poznańskiej związane z południowymi krańcami basenu wód śródlądowych centralnej Polski. Na znacznych powierzchniach pokryte są plioceńskimi piaskami i żwirami serii Gozdnicy.

Dominującymi powierzchniowymi utworami geologicznymi na terenie gminy Lewin Brzeski są formacje czwartorzędowe, plejstoceniowe, związane ze stadiem maksymalnym zlodowacenia środkowopolskiego oraz działalnością rzek. Są to głównie piaski i żwiry akumulacji szczelinowej, gliny zwałowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. Utwory te charakteryzują się zróżnicowanym litologicznym składem. Łączna miąższość warstwy utworów plejstoceniowych zlodowaceń dochodzi miejscami do 50 m. Okres plejstocenu to również okres tworzenia się wyższych teras piaszczystych i żwirowych dolin rzecznych. Terasy powstawały w wyniku akumulacji w dolinach наносów rzecznych w okresach nasunięć lodowca i intensywnej erozji w okresach interglacjalnych. Plejstoceniowe utwory akumulacyjne wyścielają w zwartych zasięgach powierzchniowych większość dolin, zwłaszcza Odry, Nysy Kłodzkiej i Ścinawy Niemodlińskiej.

W okresie przejściowym pomiędzy holocenem i plejstocenem zaznaczyły się na badanym obszarze silniej procesy eoliczne, których pozostałości w postaci pól piasków eolicznych z wydmiami zlokalizowane są na niektórych terasach plejstoceniowych. Najlepiej wykształcone wydmy położone są na terasach Odry na południe od drogi Mikolin - Golczowice. Na pokrywach form akumulacji szczelinowej oraz glinach zwałowych następowała również akumulacja lessów, której świadectwo najlepiej zostało zachowane w okolicach Łosiowa i Jasionej.

Wśród utworów holoceniowych największe znaczenie mają mułki i piaski rzeczne oraz mady rzeczne. Występują one w obrębie den dolin rzecznych. Miąższość aluwów rzecznych zazwyczaj nie przekracza 5 m. Do najmłodszych utworów geologicznych terenu badań zalicza się namuły i torfy, których miąższość wynosi zazwyczaj 1-2m. Największe torfowisko położone jest na południe od Buszyc.

3.3. Budowa geomorfologiczna

Obszar gminy Lewin Brzeski charakteryzuje się znaczącym zróżnicowaniem geomorfologii terenu. Do czynników morfogenetycznych, które miały wpływ na dzisiejsze jej zróżnicowanie należą: zjawiska tektoniczne i neotektoniczne związane ze strefą uskoku środkowej Odry, co najmniej dwukrotne nasunięcie się i recesja lodowców, procesy denudacyjne odbywające się najpierw w warunkach peryglacjalnych, a następnie w cieplejszym klimacie holocenu, zjawiska erozji i akumulacji fluwialnej, a także antropogeniczna działalność człowieka.

Pod względem genetycznym form rzeźby w geomorfologii gminy występują 2 rodzaje wielkopowierzchniowych struktur:

- struktury dolinne - obejmują wycięte w obszarach polodowcowych rynny dolin rzecznych Odry, Nysy Kłodzkiej i Ścinawy Niemodlińskiej oraz innych, mniejszych cieków. Formy rzeźby związane z dolinami to:
 - **płaskie holoceniowe terasy zalewowe** - zlokalizowane w dennej i najczęściej przykorytowej części dolin wymienionych rzek,
 - **płaskie holoceniowe terasy nadzalewowe** - zlokalizowane w dnach dolin, najczęściej w dalszych oddaleniach od koryta,
 - **płaskie terasy plejstoceniowe nadzalewowe** - zlokalizowane na skrzydłach dolin,
 - **krawędzie poszczególnych teras** - w różnym stopniu zachowane w dolinie Nysy Kłodzkiej i Odry,

- **poła piasków eolicznych z niewielkimi wzniesieniami wydm na terasach plejstoceniowych** - zlokalizowane na terasach w okolicach Golczowic i na południowy wschód od Skorogoszczy,
- **krawędzie denudacyjne dolin rzek** - najlepiej wykształcone na zachodnim skrzydle doliny Nysy Kłodzkiej,
- **systemy starorzeczy** - zlokalizowane w dolinie Odry i Nysy Kłodzkiej,
- **koryta rzek** - zlokalizowane w dolinach, w najbardziej naturalnej postaci wykształcone w dolinie Nysy Kłodzkiej,
- **torfowiska** - wykształcone na niewielkich obszarach w dnach dolin.
- **struktury polodowcowe** - obejmują obszary wyniesień i zrównań polodowcowych akumulacji szczelinowej oraz moreny dennej i powierzchniowej stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego; lokalnie pokryte są również utworami lessopodobnymi licznie występują tu także ostańcowe odsłonięcia utworów starszych, głównie plioceńskich i mioceńskich, formy rzeźby związane z terenami polodowcowymi to:
 - **wały form akumulacji szczelinowej** - zlokalizowane koło Łosiowa, Strzelnik, Jasionej i na zachód od Buszyc. Pagórkowate, rozległe wyniesienia wałów częściowo pokryte są pokrywami lessowymi i lessopodobnymi, zakumulowanymi w warunkach peryglacjalnych,
 - **wysoczyzny morenowe** - obejmujące tereny położone na obrzeżu dolin Odry i Nysy Kłodzkiej. Największe z nich występują u podstaw wału Łosiowa,
 - **faliste równiny wodnolodowcowe** - występują powyżej krawędzi dolin rzecznych Odry i Nysy Kłodzkiej na linii Różyna - Nowa Wieś Mała - Ptakowice na zachodzie, a także w okolicach Skorogoszczy, Przeczy i Oldrzychowic na wschodzie,
 - **ostańce denudacyjne** - występują w największych obszarach koło Skorogoszczy i na wschód od Przeczy. Obejmują wzniesienia zbudowane z utworów plioceńskich i mioceńskich, które nie zostały pokryte formacjami lodowcowymi, lub które zostały po recesji lądolodu odsłonięte podczas procesów denudacji,
 - **torfowiska** - występują w lokalnych zamkniętych obniżeniach bezodpływowych pomiędzy wyniesieniami, najpełniej wykształcone i największe w okolicach Buszyc.

Morfologicznie obszar objęty zakresem opracowania jest płaski, położony na rzędnych 149,5-151,8 m n.p.m., średnio 150,5 m n.p.m., generalnie nachylony na północny-wschód. Jest fragmentem terasy zalewowej i ponadzalewowej. W rejonie miejscowości Stroszowice zaznaczają się wyraźnie uskoki o wysokości 1,5-2,0m oraz dolinki będące śladami starorzecza.

Obszar planowanego rozszerzenia eksploatacji złoża objętego niniejszym opracowaniem stanowią w 99% grunty orne.

3.4. Warunki wodne

3.4.1. Budowa hydrogeologiczna

Na obszarze opracowania oraz w jego otoczeniu wody podziemne o większym znaczeniu występują w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych, kredy i triasu. Są one związane z dużymi strukturami hydrogeologicznymi: Monokliną Przedsudecką (szczelinowe i skrasowiałe utwory triasu), basenem Niecki Opolskiej (cenoman - turon) oraz basenem czwartorzędowego systemu pradolinowego rzeki Odry.

Przez południową i północno-wschodnią część terenu gminy przebiega regionalna, czwartorzędowa struktura wodonośna dolina kopalna Prądy-Przylesie, o szerokości w granicach 2 km i sumarycznej miąższości piasków budujących ten zbiornik nie przekraczającej 30 m. Wydajność poziomu to ok. 120 m³/h i wodoprzewodności 370-1500 m³/dobę o dobrych parametrach jakościowych. Struktura ta stanowi perspektywiczne źródło zaopatrzenia w wodę pitną obszaru gminy. Zbiornik ten budują dwie warstwy wodonośne i związany z tym napór wód, a jego zasilanie pochodzi głównie z opadów atmosferycznych. Zbiornik na terenie gminy przebiega w pasie miejscowości: Sarny Małe, Ptakowice, Jasiona oraz Golczowice, Borkowice, Mikolin.

Wodonośne piętro czwartorzędowe występuje prawie na całym obszarze opracowania. Spągami tej warstwy są osady górnej kredy - koniak (iłowce, mułowce, margle i piaskowce) lub osady trzeciorzędowe - mioceńskie. Poziom czwartorzędowy zasilany jest infiltracyjnie wodami opadowymi lub przez wody rzeki Nysy Kłodzkiej, która spełnia tu funkcję drenującą. Zwierciadło

wody ma charakter swobodny lub lekko napięty, jeżeli warstwa wodonośna przykryta jest glinami o znacznej miąższości.

Występowanie wód w utworach trzeciorzędowych związane jest z przewarstwieniami piaszczystymi tkwiącymi w kompleksach ilastych. Podstawowe znaczenie posiadają poziomy piaszczyste serii poznańskiej. Zbiornik wód trzeciorzędowych okolic Lewina Brzeskiego zaliczony jest do rejonu Południowego. Wyróżnia go występowanie pięciu poziomów wodonośnych tworzących nieciągłe pokrywy o ograniczonym rozprzestrzenianiu.

Obszar gminy Lewin Brzeski znajduje się również w zasięgu wodonośnych utworów kredy i triasu. Według klasyfikacji Kleczkowskiego na obszarze opracowania występuje jeden z głównych zbiorników wód podziemnych województwa opolskiego GZWP 335 (Krapkowice – Strzelce Opolskie) - jest to zbiornik triasu dolnego o powierzchni $A=2050 \text{ km}^2$, posiada zasoby dyspozycyjne w wysokości 50 tys. m^3/d przy module zasobowym $0,28 \text{ l/s/km}^2$, drenaż zbiornika odbywa się w dolinie Odry. Poziom wodonośny znajduje się na znacznej głębokości 200-750 m p.p.t. Teren występowania zbiornika w obrębie Lewina Brzeskiego zakwalifikowano do obszaru wysokiej ochrony (OWO).

W rejonie złoża kruszywa naturalnego praktyczne znaczenie ma czwartorzędowe piętro wodonośne. W serii utworów piaszczysto-żwirowych występuje jeden plejstoceński poziom wodonośny. Zwierciadło poziomu wodonośnego jest przeważnie swobodne i występuje na głębokości od 0,9 do 3,8 m, średnio ok. 2,2 m p.p.t. Lokalnie występuje pod niewielkim napięciem, co związane jest z występowaniem warstw słabo przepuszczalnych wśród serii piaszczysto-żwirowej. Poziom czwartorzędowy jest zasilany wodami z opadów atmosferycznych. W dolinie rzeki Ścinawy i Nysy Kłodzkiej występują kontakty hydrauliczne z wodami powierzchniowymi, których stan wpływa na sezonowe wahania wód gruntowych. Kierunek spływu jest zgodny z nachyleniem powierzchni terenu i drenującym wpływem rzeki, przy niskich stanach lustra wód.

3.4.2. Warunki hydrograficzne

Złoże kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1” położone jest w zlewni rzeki Ścinawy Niemodlińskiej, na jej końcowym odcinku przed ujściem do rzeki Nysy Kłodzkiej, poniżej miejscowości Lewin Brzeski.

Ścinawa Niemodlińska ma swoje źródła na wysokości 290m n.p.m. na południe od wsi Mieszkowice, na Płaskowyżu Głubczyckim. Główne dopływy to rzeka Kiełcznica (lewobrzeżny) oraz Mieszna i Wytoka (prawobrzeżne). Łączna długość rzeki wynosi 57,2 km, a powierzchnia jej dorzecza wynosi 444 km^2 . Sieć wodna w zlewni jest stosunkowo gęsta. Dolina cieków jest podmokła, a jego koryta tworzą wielokrotne ramiona. Działy wodne są trudno wyznaczalne.

Na teren gminy Lewin Brzeski wpływa na południe od miejscowości Stroszowice. Koryto rzeki na całym odcinku przebiegu przez gminę jest uregulowane. Ścinawa przecina teren gminy z południa na północ, zbierając wody nielicznych małych dopływów i rowów melioracyjnych. Rzeka Ścinawa Niemodlińska jest jednym z ważniejszych dopływów rzeki Nysy Kłodzkiej, do której uchodzi na południe od Lewina Brzeskiego.

Nysa Kłodzka jest lewym dopływem Odry i przepływa przez województwa dolnośląskie i opolskie. Wypływa na wysokości 845 m n.p.m. na zachodnich stokach Jasienia, a inne potoki źródłowe znajdują się na zachodnich stokach Trójmorskiego Wierchu w Grupie Śnieżnika, na wysokościach 800-900 m n.p.m.

W swym górnym biegu rzeka wykorzystuje naturalny kanał odpływowy jakim jest Rów Górnej Nysy. Następnie płynie przez Kotlinę Kłodzką, skąd wyrwa się przez Góry Bardzkie w okolicy Barda tworząc malowniczy Przełom Nysy Kłodzkiej, jedną z największych osobliwości Sudetów. Przez Góry Bardzkie rzeka płynie kilkoma zakolami, charakterystycznymi raczej dla rzeki nizinnej - czym dowodzi swej antecedenencji. Po opuszczeniu gór skręca gwałtownie na wschód i płynie Przedgórzem Sudeckim, by w Nysie wpłynąć na Nizinę Śląską. W górnym biegu płynie wartko tworząc wodospady, na równinie silnie meandruje. Często wylewa, właśnie z tego powodu powstały w XX w. dwa duże zbiorniki retencyjne w okolicach Otmuchowa (Jezioro Otmuchowskie) i Nysy (Jezioro Nyskie), które wykorzystuje się także w celach energetycznych i rekreacyjnych.

Ujście Nysy Kłodzkiej znajduje się między Opolem a Brzegiem, na wysokości 140 m n.p.m. Długość rzeki wynosi 181,7 km, natomiast powierzchnia dorzecza 4565 km^2 . Średni roczny

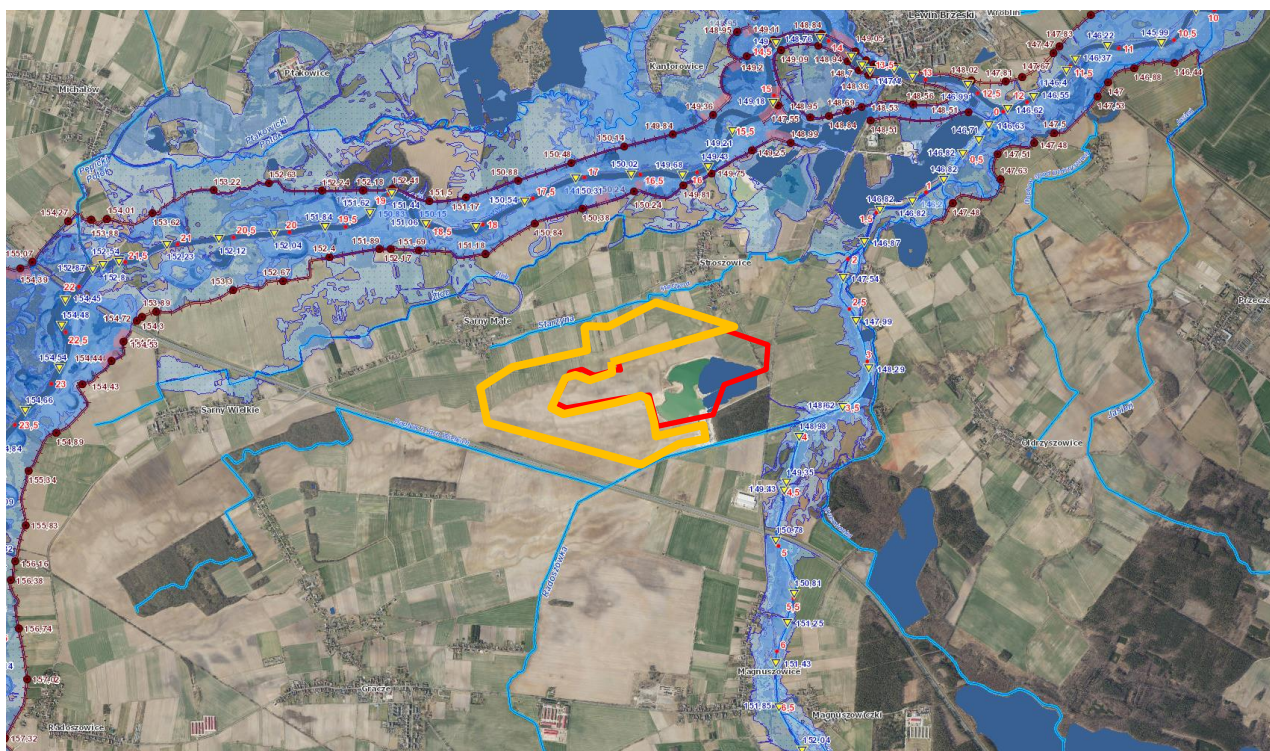
przepływ wody w dolnym biegu rzeki wynosi 38,3 m³/s. Z powodu napływu mas wodnych z dopływów sudeckich rzeka ma dużą rozpiętość stanów, którego rezultatem są gwałtowne wezbrania (wielkie powodzie w 1938, 1965, 1977 i 1997). Najważniejsze dopływy Nysy Kłodzkiej, to Bystrzyca, Bystrzyca Dusznicka, Ścinawka, Budzówka, Cielnica, Stara Struga, Wilczka, Biała Łądecka, Biała Głucholaska, Ścinawa Niemodlińska.

3.4.3. Obszar zagrożenia powodzią

Obszar istniejącej kopalni wraz z zakładem przerobczym oraz obszarem planowanego przedsięwzięcia zgodnie z **aktualnymi mapami** udostępnionymi przez Informatyczny System Ostry Kraj na stronie <http://wody.isok.gov.pl> położony jest poza wyznaczonymi obszarami szczególnego zagrożenia powodzią wymienionymi w art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1478 z późn. zm.) [4], tj.

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny;

zatem ustalenia planów zarządzania ryzykiem powodziowym nie obejmują działań mających na celu obniżenie ryzyka powodziowego na przedmiotowym obszarze.



Mapa nr 5 - Lokalizacja istniejącego obszaru górniczego (kolor czerwony) i planowanego przedsięwzięcia (kolor pomarańczowy) na mapach zagrożenia powodziowego, dla prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi 1% (raz na 100 lat) - arkusz M-33-48-C-c-2 (źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>)

3.5. Warunki klimatyczne

Rejon przedsięwzięcia należy do najcieplejszych dzielnic klimatycznych w kraju - Regionu Lubusko - Dolnośląskiego, należącego do strefy klimatu umiarkowanego, przejściowego, ciepłego. Charakteryzuje się niskimi amplitudami temperatur, niezbyt dużą ilością opadów, szybko następującymi porami roku w pierwszym półroczu i późno następującymi w drugim, a także długim okresem wegetacyjnym.

W ciągu roku obszar rejonu opracowania przyjmuje średnio 600-650 mm opadów, przy czym maksimum przypada na lipiec i wynosi 90 mm, minimum natomiast występuje w styczniu wynosząc 30 mm.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,5°C, a najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą 18°C, najchłodniejszym natomiast styczeń - 1,5°C.

Występujące tu warunki klimatyczne powodują korzystne warunki dla wegetacji roślin. Układ wiatrów związany jest z przeważającą tu cyrkulacją atmosferyczną zachodnią. W ciągu roku dominują wiatry z zachodu, południowo-zachodu i południa z uprzywilejowaniem kierunku zachodniego - 20,6% i południowego 18,5%. Najrzadsze są wiatry z kierunku wschodniego i północnego stanowiące zaledwie 12% notowań rocznych. Średnia roczna prędkość wiatru na wysokości 10 m nad powierzchnią gruntu wynosi 3,5 m/s.

3.6. Warunki glebowe

Gmina Lewin Brzeski leży w większej części w grodkowskim regionie glebowo-rolniczym. Charakteryzuje się on dominacją gleb średnio ciężkich. Stwarzają one korzystne warunki dla produkcji rolnej - można na nich uzyskać wysokie plony wszystkich roślin uprawnych. Oprócz regionu grodkowskiego, niewielkie fragmenty w zachodniej części gminy należą do regionu niemodlińskiego.

Na terenie gminy Lewin Brzeski wykształciły się następujące typy gleb:

- pseudobielicowe - gleby kwaśne w całym profilu, o jasnoszarym zabarwieniu, małej miąższości poziomie próchnicznym, gdzie przeciętna zawartość próchnicy wynosi ok. 1,6% (występują na znacznych powierzchniach w okolicy Łosiowa, Buszyc, Zawadna oraz na północ od Ptakowic i Przeczy);
- brunatne właściwe - o odczynie zbliżonym do zasadowego, wykształcone z utworów lessowych (występują na znacznych powierzchniach, głównie w zachodniej części gminy - w okolicy Strzelnik, Łosiowa, Buszyc, Jasonej oraz koło Skorogoszczy);
- brunatne kwaśne i wylugowane - różnią się od gleb brunatnych właściwych niektórymi fizycznymi i chemicznymi, wykazują odczyn kwaśny lub lekko kwaśny, powstają najczęściej ze skał macierzystych ubogich w węglany (występuje głównie na zachód od Nysy Kłodzkiej - na Równinie Niemodlińskiej, głównie w okolicy Skorogoszczy, Borkowic, Niwy, Oldrzychowic i Saren Małych);
- czarne ziemie - posiadają głębokie i dobrze wykształcone poziomy próchniczne, powstają w miejscach niżej położonych przy udziale wysokiego poziomu wód gruntowych i roślinności trawiasto-łukowej (większe fragmenty występują wyspowo po zachodniej stronie Nysy Kłodzkiej w okolicach Strzelnik, Różyny, Buszyc, Nowej Wsi Małej, a mniejsze płyty po zachodniej stronie koło Oldrzychowic, Skorogoszczy i Golczowic);
- mady - wytworzone z osadów aluwialnych, wyścielających współczesne doliny rzeczne, o charakterystycznej warstwowej budowie, wysokim poziomie wód gruntowych i znacznej zawartości substancji organicznej w całym profilu (zajmuje duże powierzchnie wzdłuż Nysy Kłodzkiej i Odry, szczególnie w okolicy Ptakowic, Lewina Brzeskiego, Skorogoszczy, Wronowa i Mikolina), większość to mady ciężkie i bardzo ciężkie;
- hydrogeniczne; mułowo-torfowe - okresowo podmokłe gleby torfowisk niskich (małe fragmenty w okolicy Buszyc).

3.7. Walory przyrodnicze

3.7.1. Lasy

W gminie Lewin Brzeski lasy zajmują ok. 10,0% powierzchni gminy. Wskaźnik lesistości gminy Lewin Brzeski jest dużo niższy od przeciętnej lesistości powiatu (18,7%), i od wskaźnika dla województwa (26,5%) oraz kraju (29,0%).

Najstabiliej zalesiona jest zachodnia część gminy. Tereny o większej lesistości znajdują się na wschód od Nysy Kłodzkiej, w części północno-wschodniej i południowo-wschodniej gminy. Lasy, tworzące tu większe lub mniejsze kompleksy, występują w północnej części gminy - w dolinie Odry, w części południowo-wschodniej oraz w centralnej części gminy w dolinie Nysy Kłodzkiej.

W dolinach Odry i Nysy Kłodzkiej miejscami dominują lasy liściaste. Należą do nich: łągi jesionowo-wiązowe, grądy środkowoeuropejskie, łągi jesionowo-olszowe, łągi topolowe i łągi wierzbowe.

Łąg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum campestris*, który zajmuje obecnie niewielkie powierzchnie w dolinie Odry koło PGR Zawadno oraz na południe od Ptakowic i tworzy, najczęściej razem z grądami niskimi, drobnopowierzchniowy kompleks mozaikowy.

Grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum* występuje w okolicach PGR Zawadno, Wronowa oraz Oldrzychowic. W większości przypadków są to zbiorowiska powstałe w skutek sukcesji łągów wywołanej zmianami stosunków wodnych w następstwie prac melioracyjnych i regulacji dolin rzecznych. Stopniowe odwadnianie tych terenów powoduje, że występują tu szereg stadiów przejściowych od łągu jesionowo-wiązowego do typowego grądu.

Łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, którego niewielkie płaty występują w dolinie Nysy Kłodzkiej koło Lewina Brzeskiego oraz w południowej części gminy w masywie leśnym koło Oldrzychowic.

Nadrzeczny **łąg topolowy** *Populetum albae* na badanym terenie występuje obecnie bardzo rzadko, a o jego dawnym liczniejszym tu występowaniu świadczą spotykane dosyć często pojedyncze topole białe *Populus alba*. Fragmentarycznie wykształcony płat tego zbiorowiska znajduje się na zachód od Lewina Brzeskiego.

Nieco pospoliciej spotykany jest nadrzeczny **łąg wierzbowy** *Salicetum albo-fragilis* z dominacją wierzby białej *Salix alba* i kruchej *S. fragilis*.

Natomiast na pozostałym terenie występują lasy iglaste, które są sztucznie nasadzonymi monokulturami sosny. Mają one najczęściej niewielką wartość przyrodniczą, gdyż są to przeważnie zbiorowiska wtórne, ze sztucznie nasadzoną sosną na siedliskach łągu, grądu lub dąbrowy.

W bardzo ubogim pod względem florystycznym runie tych lasów dominują różne gatunki jeżyn oraz trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*, szczególnie bujnie rozwijające się w partiach nadmiernie prześwietlonych.

Kompleksy leśne leżące we wschodniej części gminy, wspólnie z lasami sąsiadującymi znajdującymi się na terenie gminy Dąbrowa, stanowią korytarz ekologiczny łączący dolinę Odry z lasami Puszczy Niemodlińskiej.

Do zbiorowisk zaroślowych na omawianym terenie należy zespół *Rhamno-Cornetum sanguinei* występujący dosyć często na skrajach grądów, na miedzach i obrzeżach dróg polnych. Natomiast wzdłuż brzegów Odry występują fitocenozy należące do zespołu z dominacją krzewiastych wierzb *Salicetum pentandro-cinereae*, który jest znacznie rzadszym zbiorowiskiem zaroślowym niż wyżej opisany. Występuje na siedlisku łągu topolowego *Populetum albae* oraz czasem spotkać go można nad brzegami starorzeczy i w obniżeniach terenu z okresowo stagnującą wodą.

Lasy w północno-wschodniej części gminy (w dolinie Odry) należą do Stobrowskiego Parku Krajobrazowego, natomiast kompleksy leśne położone w południowo-wschodniej części (przy Stawach Niemodlińskich) należą do Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie”. Kompleksy lasów we wschodniej części gminy, w sąsiedztwie gminy Dąbrowa Niemodlińska, stanowią łącznik ekologicznego systemu przestrzennego Borów Niemodlińskich z systemem korytarza ekologicznego Doliny Odry i z systemem ekologicznym Lasów Stobrowsko-Turawskich w północnej części regionu. Ekosystemy leśne gminy są pozostałością dawnej Puszczy Śląskiej.

3.7.2. Siedliska przyrodnicze

Dominującymi siedliskami w gminie są siedliska żyzne - lasy mieszane świeże i wilgotne oraz lasy łąkowe w dolinie Odry i Nysy Kłodzkiej. Najmniej żyzne siedliska borowe występują tylko na wschód od Nysy Kłodzkiej. W południowej części gminy, przy Stawach Niemodlińskich, występuje mały fragment lasu mieszanego bagiennego - rzadkiego siedliska w województwie.

Na obszarze planowanego rozszerzenia kopalni, nie występują szczególnie cenne zbiorowiska roślin, czy siedliska chronionych ptaków i zwierząt. Walory środowiskowe omawianego terenu przedsięwzięcia można określić, jako przeciętne. Nie wyróżniają się, bowiem pod względem przyrodniczym, rekreacyjnym, czy też walorów zabytkowych.

3.7.3. Dominujące zbiorowiska roślinne

Różnicowanie warunków edaficznych umożliwiło rozwój wielu zbiorowiskom roślinnym zarówno naturalnym (m.in. leśne, wodne, szuwarowe), jak i półnaturalnym i antropogenicznym (m.in. łąkowe, polne, ruderalne). Dominującymi zbiorowiskami na obszarze opracowania są zbiorowiska nieleśne - użytków rolnych oraz zbiorowiska ruderalne.

Zbiorowiska wodne

Najczęściej spotykanym zbiorowiskiem wodnym na terenie gminy Lewin Brzeski jest zespół rzęsy drobnej i spirodeli wielokorzeniowej *Spirodeletum polyrhizae*, który występuje często w różnego rodzaju płytkich zbiornikach wodnych. W zbiorowisku tym najczęściej dominuje jeden gatunek charakterystyczny rzęsa drobna *Lemna minor*. Niemniej pospolity jest zespół moczarki kanadyjskiej *Elodeetum canadensis* spotykany na rozproszonych stanowiskach w różnego rodzaju ciekach i drobnych zbiornikach wodnych na obszarze całej gminy. Oprócz zbiorowisk leśnych, zbiorowiska wodne mają największą wartość przyrodniczą tego obszaru, gdyż występują w nich liczne gatunki chronione i rzadkie, często zanikające w skali kraju.

Do najbardziej interesujących, ze względu na rzadkość występowania w skali kraju lub regionu, zespołów wodnych na badanym terenie należą:

- zespół kotewki orzecha wodnego *Trapetum natantis* występujący w starorzeczach na północ od Zawadna,
- zespół z dominacją salwinii pływającej *Lemno minoris-Salvinietum natantis* spotykany w starorzeczu na północny-wschód od Zawadna,
- zespół „lilii wodnych” *Nupharo-Nymphaeetum* stwierdzony w starorzeczach w okolicach Lewina Brzeskiego, Zawadna oraz w Ruskowie, Golczowicach, Kantorowicach, Wronowie, Mikolinie oraz na północny-zachód od Skorogoszczy,
- zespół rdestnicy stęplonej *Potametum obtusifolii* występujący w wodach żwirowni w Kantorowicach oraz niewielkiego zbiornika na południe od Ruskowa,
- zespół rdestnicy ostrolistnej *Potametum acutifolii* stwierdzony w starorzeczu koło drogi na północny-zachód od Skorogoszczy
- zespół okrzężnicy bagiennej *Hottonietum palustris* spotykany koło Lewina Brzeskiego i Zawadna.

Zbiorowiska szuwarowe i wielkoturzycowe

Na obszarze gminy zbiorowiska szuwarowe i wielkoturzycowe zajmują stosunkowo duże powierzchnie, są jednak coraz rzadsze. Do najczęściej spotykanych należą płaty zespołów ze związku *Phragmition*. Tworzą one otulinę zbiorników wodnych lub porastają zbiorniki wypłycone. Do najbardziej rozpowszechnionych należy zespół trzciny pospolitej *Phragmitetum australis*, pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, pałki wąskolistnej, manny mielec *Glycerietum maximae* oraz zbiorowisko z pałką wąskolistną *Typha angustifolia*.

Wzdłuż cieków wodnych, w lokalnych obniżeniach terenu lub nad brzegami silnie wypłyconych stawów i starorzeczy rozwijają się zespoły wysokich turzyc ze związku *Magnocaricion*. Zbiorowiska te na badanym terenie nie zajmują większych powierzchni, co jest skutkiem stałej presji gospodarki człowieka na żyznych terenach dolin rzecznych. Najczęściej spotykanym zbiorowiskiem jest mokra łąka turzycowa *Caricetum gracilis* i szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*. Najlepiej zachowane płaty tych fitocenoz można zaobserwować w okolicach Zawadna, Wronowa i Mikolina.

Zabagnione partie dużych kompleksów łąkowych zajmuje zespół kosaćca żółtego *Iridetum pseudacori*, któremu towarzyszą liczne gatunki łąkowe i szuwarowe.

Obszar badanej gminy obfituje we właściwe siedliska dla rozwoju fitocenoz związanych z czasową lub trwałą obecnością wody w podłożu. Siedliska te skupiają się w pobliżu zbiorników wodnych i koryt Odry i Nysy Kłodzkiej. Do najpospolitszych należą fitocenozy zespołu z dominacją rdestów *Polygono-Bidentetum*, rozwijające się w postaci wąskich pasm wzdłuż brzegów rzek, wypłyconych lub wyschniętych częściach starorzeczy. Rzadziej obserwowano płaty zespołu szczawiu kędzierzawego i wyczyńca kolankowego *Rumici-Alopecuretum* wykształcające się na czasowo podtapianych brzegach starorzeczy. Płaty dobrze wykształconego, rzadkiego w Polsce, pionierskiego zespołu ponikła jajowatego *Eleocharetum ovatae* z klasy *Isoëto-Nanojuncetea* zostały stwierdzone w stawie Kamaszka i Książęcym na południe od Oldrzychowic Seminaturalne i antropogeniczne zbiorowiska żyznych łąk kośnych z klasy *Molinio-*

Arrhenatheretea reprezentuje na terenie omawianej gminy 13 zespołów łąkowych, pastwiskowych i dywanowych.

Zbiorowiska łąkowe

Łąki świeże z rzędu *Arrhenatheretalia* są najczęściej spotykanymi zbiorowiskami łąkowymi na tym obszarze. Występują na wyższych terasach dolin rzecznych i użytkowane są jako łąki kośne lub kośno - pastwiskowe. Są to zbiorowiska bardzo ubogie florystycznie.

Łąki wilgotne z rzędu *Molinietalia* występują na niższych terasach, na siedliskach łągów i grądów niskich. Dobrze wykształcone płaty tych łąk występują m.in. w okolicach Zawadna, Mokolina, Wronowa i Ruskowa. Większość zbiorowisk łąkowych, zwłaszcza wrażliwych na zmiany wilgotnościowe, należy na tym terenie do potencjalnie zagrożonych. Zaprzeczenie wykaszania lub zmiana sposobu ich użytkowania jest przyczyną zarastania wielu łąk łanami trzcinnika paskowego *Calamagrostis epigejos*, różnymi gatunkami nawłoci *Solidago sp.* oraz wrotyczem pospolitym *Tanacetum vulgare*.

Zbiorowiska psammofilne i kserotermiczne

Grupa zbiorowisk psammofilnych i kserotermicznych reprezentowana jest na tym obszarze przez zespoły z klasy *Sedo-Scleranthetea*. Należy do nich subatlantycki zespół szczotliczy siwej *Spergulo-Corynephorretum* oraz zespół goździka kropkowanego *Diantho-Armerietum*. Płaty pierwszego zaobserwowano na niewielkich powierzchniach w piaskowniach, natomiast płaty drugiego występują na silnie osuszonych i intensywnie wypasanych łąkach rajgrasowych i różnego rodzaju suchych murawach m.in. w okolicach Oldrzychowic.

3.8. Pozostałe wymagane informacje dotyczące lokalizacji przedsięwzięcia

Usytuowanie przedsięwzięcia uwzględniające obszary, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2023r. poz. 1094 z późn. zm.) [1]:

- a) Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych:
Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest położone na obszarze wodno-błotnym, ani na obszarze o płytkim zaleganiu wód podziemnych.
- b) Obszary wybrzeży:
Przedsięwzięcie położone jest w dużej odległości (ok. 400km) od wybrzeża morskiego.
- c) Obszary górskie lub leśne:
Przedmiotowe przedsięwzięcie położone jest poza obszarami górkimi i leśnymi. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu przedsięwzięcia również nie występują takie obszary, co oznacza, że planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało negatywnie na te obszary.
- d) Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych:
Przedsięwzięcie będące przedmiotem wniosku nie wpłynie na jakość wody i ujęć wód oraz na obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.
- e) Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody:
Najbliższy obszar formy ochrony przyrody tj. Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie położony jest w odległości ok. 0,7 km na wschód, natomiast najbliższy obszar chroniony w ramach NATURA 2000 tj. Bory Niemodlińskie (kod obszaru PLH160005) położony w odległości ok. 1,1 km na południowy-wschód.
Ze względu na odległość i charakter przedsięwzięcia, nie przewiduje się żadnego wpływu przedsięwzięcia na obszary chronione przyrodniczo.
- f) Obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone:
Na przedmiotowym obszarze nie występują przekroczenia standardów jakości środowiska.

- g) Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne: Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane w rejonie istniejącej kopalni, na terenach rolniczych, oddalonych od obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne i nie będzie wpływać negatywnie na te obszary.
- h) Gęstość zaludnienia:
Gęstość zaludnienia na obszarze gminy Lewin Brzeski wynosi ok. 79 osób/km², natomiast w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia i do 100m od niego nie występuje zabudowa mieszkaniowa.
- i) Obszary przylegające do jezior:
W rejonie przedsięwzięcia brak jest obszarów przylegających do jezior naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych.
- j) Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej:
Najbliższe uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej znajdują się w odległości ponad 50km (w m. Głuchołazy), zatem ze względu odległości i charakter przedsięwzięcia, nie przewiduje się żadnego wpływu przedsięwzięcia na te obszary i obiekty.
- k) Wody i obowiązujące dla nich cele środowiskowe:
Teren kopalni objętej zakresem niniejszego opracowania znajduje się na obszarze dwóch wyznaczonych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych JCWP tj.
- RW60001112899 - Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej - północna i wschodnia część obszaru kopalni;
 - RW60001012889 - Radoszówka - południowa i zachodnia część obszaru kopalni.
- natomiast w zakresie wód podziemnych znajduje się na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd PLGW6000109.
W pkt 7.2.1.5 niniejszego opracowania szczegółowo scharakteryzowano cele szczegółowe obowiązujące dla powyższych części wód.
Mając na uwadze zakres planowanego przedsięwzięcia uznano, że nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych w "Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" oraz Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 października 2000r. (Ramowa Dyrektywa Wodna).

3.9. Inwentaryzacja przyrodnicza terenu planowanego przedsięwzięcia oraz jego otoczenia

3.9.1. Wstęp

Szczególnie cennymi pod względem przyrodniczym są obszary wodno-błotne oraz doliny rzeczne. Zwrócić jednak należy uwagę na fakt, że większość naturalnych zbiorników wodnych, wilgotnych łąk i lasów została w znacznym stopniu zniszczona na skutek melioracji odwadniających i regulacji rzek i potoków. Obecnie do najcenniejszych pod względem zachowania zbiorowisk roślinnych, flory oraz fauny zaliczają się rzeki, starorzecza, stawy rybne i sztuczne zbiorniki, w tym zaporowe oraz różnego typu wypełnione wodą kamieniołomy, piaskownie, żwirownie. Powoduje to konieczność integracji działań gospodarczych związanych z ochroną przeciwpowodziową, hodowlą ryb, działalnością wydobywczą z działaniami ochronnymi. Jedynie porozumienie pomiędzy administracją wodną, właścicielami gruntów pod wodami, a przyrodnikami oparte na dokładnej analizie zjawisk przyrodniczych i potrzeb gospodarczych może skutecznie powstrzymać proces zanikania gatunków związanych z siedliskami wodnymi i wilgotnymi występującymi w dolinach rzecznych.

Badaniami geobotanicznymi objęto obszar planowanego rozszerzenia eksploatacji kruszywa naturalnego z udokumentowanego złoża „Sarny Pole IIa-1” o dodatkowy obszar o powierzchni ok. 91,50 ha, stanowiącego część obszaru działek nr 350/1, 352/1, 363/4 i 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz działek nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176, 270/1, 274/3, 274/6, 274/10, 274/11, 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz jego najbliższe sąsiedztwo na gruntach miejscowości Stroszowice i Sarny Małe.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza granicami **obszarów podlegających ochronie** utworzonych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.) [3].

Badania zostały przeprowadzone przez autora niniejszego opracowania w sezonie wegetacyjnym 2022 roku, jednodniowe badania prowadzono w kwietniu, maju, czerwcu, lipcu, sierpniu i wrześniu tego roku. Ze względu na stałe użytkowanie obszaru objętego inwentaryzacją przyrodniczą na cele rolnicze i brak jakichkolwiek zarośli, krzewów i drzew czy też rowów, skutkującą brakiem odpowiednich siedlisk wykonano uproszczoną inwentaryzację.

3.9.2. Metodyka

Kontrole obejmowały stałe transekty w obrębie planowanego przedsięwzięcia. Obserwacje były prowadzone pod kątem faunistycznym i florystycznym, ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, gatunków wymienionych w załączniku II i III Dyrektywy Siedliskowej oraz w załączniku Dyrektywy Ptasiej. Ze względu na brak jakiegokolwiek cieku w obrębie obszaru inwentaryzacji nie występowała konieczność dokonywania inwentaryzacji ichtiologicznej.

Ze względu na termin oraz jednorodność terenu zdecydowano się tylko na określenie składu gatunkowego, bez określania dokładnej liczebności. W przypadku niektórych grup zwierząt ich występowanie było określane na podstawie potencjalnych siedlisk.

Zbiorowiska roślinne scharakteryzowano na podstawie zdjęć fitosocjologicznych wykonanych metodą Braun-Blaqueta (Braun-Blanquet 1964). Do zdjęć fitosocjologicznych dobierano płyty jednorodne i reprezentatywne dla większych powierzchni fitocenozy. Systematykę i nazewnictwo zbiorowisk roślinnych przyjęto według Matuszkiewicza (2005). Nazewnictwo gatunków roślin przyjęto według Mirka i in. (2002).

Zgodnie z ogólnie przyjętą metodyką inwentaryzowano przede wszystkim stanowiska chronionych i rzadkich gatunków roślin, grzybów oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, stanowiska lęgowe ptaków i miejsca rozrodu płazów. Dane o występowaniu bezkręgowców były zbierane jako materiał uzupełniający.

Systematykę i nazewnictwo zbiorowisk roślinnych przyjęto według Matuszkiewicza (2005).

3.9.3. Szata roślinna

Na obszarze województwa opolskiego, w tym również na terenie doliny Nysy Kłodzkiej i jej dopływów, proces przekształceń szaty roślinnej na skutek działalności człowieka rozpoczął się już w neolicie. Antropopresja przybierała na sile wraz ze wzrostem liczby ludności, wprowadzaniem nowych sposobów uprawy roli, a w końcu, począwszy od końca XVIII w. wraz z postępującą rewolucją przemysłową. Naturalne procesy przystosowawcze związane z ewolucją organizmów nie nadążały za szybko zmieniającymi się uwarunkowaniami zewnętrznymi kształtowanymi przez człowieka i ustąpiły miejsca procesom wymierania.

Niekorzystne przemiany szaty roślinnej i wycofywanie się poszczególnych jej składników nie ominęły województwa opolskiego. Region ten ulegał stopniowemu zagospodarowaniu, a w wieku XIX postępujące uprzemysłowienie i rozwój systemu komunikacyjnego uzupełniły szeroką paletę negatywnych oddziaływań. Tak zwana „racjonalna” gospodarka leśna oraz „wysoka kultura” rolna, w szczególności związane z nimi zmiany stosunków wodnych, doprowadziły w ciągu ostatnich lat do znacznego zubożenia rodzimej flory. Istotna na tym terenie była intensyfikacja rolnictwa, która w głównej mierze przyczyniła się do zubożenia lokalnej flory o gatunki najbardziej charakterystyczne i zarazem wrażliwe.

Roślinność potencjalna

Roślinność potencjalną terenu stanowiącego obszar planowanej eksploatacji kruszywa naturalnego z udokumentowanego złoża „Sarny Pole IIa-1” powinny porastać zbiorowiska leśne należące do niżowych nadrzecznych łąg jesionowo-wiązowych *Ficario-Ulmetum minoris typicum* (Matuszkiewicz red. 1991).

Roślinność rzeczywista

Na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonych złóż kruszywa naturalnego, nie stwierdzono żadnego zbiorowiska leśnego czy też zaroślowego, jak również nie stwierdzono również żadnych pojedynczych egzemplarzy drzew czy krzewów.

Wszystkie zbiorowiska roślinne stwierdzone na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze zakładu przeróbczego, należą do grupy zbiorowisk nieleśnych. Dominującym na tym terenie siedliskiem przyrodniczym są pola uprawne z kadłubowymi zbiorowiskami chwastów użytków rolnych, zarówno upraw zbożowych jak i okopowych z klasy *Stellarietea mediae*.



Fot. nr 26 Widok na użytki rolne w obrębie planowanego przedsięwzięcia w porze wiosennej



Fot. nr 27 Widok na użytki rolne w obrębie planowanego przedsięwzięcia w porze jesiennej

W obszarze wydzielonych dróg gruntowych zlokalizowanych wzdłuż północnej i południowej granicy terenu kopalni występują jedynie zbiorowiska terenów antropogenicznych z dominacją pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*, bylicy pospolitej *Artemisia vulgaris*, trzcinnika piaskowego

Calamagrostis epigejos, mietlicy pospolitej *Agrostis capillaris*, podagrycznika pospolitego *Aegopodium podagraria*, łopianu pajęczynowatego *Arctium tomentosum*, które tworzą siedliska ruderalne, typowe dla klasy *Artemisietea*, *Ass. Arctio- Artemisietum*.

Zbiorowiska te należą do fitocenoz o niewielkich walorach przyrodniczych.



Fot. nr 28 Widok na zbiorowiska roślinne terenów antropogenicznych wzdłuż dróg gruntowych od strony północnej

Charakterystyka siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady EWG nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r. (Dyrektywy Habitatowej)

Na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze istniejącego zakładu przerobczego nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady EWG nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywy Habitatowej).

Wykaz i charakterystyka gatunków roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady EWG nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywy Habitatowej).

Na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze istniejącego zakładu przerobczego nie stwierdzono występowania gatunków roślin wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady EWG nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.

Wykaz i charakterystyka gatunków roślin i grzybów chronionych prawem polskim

Na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze istniejącego zakładu przerobczego nie stwierdzono występowania gatunków roślin chronionych prawem polskim oraz nie stwierdzono występowania grzybów ściśle chronionych prawem polskim.

3.9.4. Świat zwierząt

Gatunki ptaków wymienione w załączniku I Dyrektywy Rady EWG nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r.

Na obszarze planowanej inwestycji nie stwierdzono występowania gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady EWG nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r.

Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady EWG nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r.

Na obszarze planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady EWG nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992r.

Bezkęgowce

Na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze istniejącego zakładu przerobczego nie stwierdzono występowania objętych ochroną bezkręgowców.

Kęgowce

- Płazy

Na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze istniejącego zakładu przerobczego nie stwierdzono występowania objętych ochroną płazów.

Ze względu na charakter siedlisk obszar planowanego przedsięwzięcia nie stanowi dla płazów atrakcyjnego siedliska. Wzdłuż części południowej granicy terenu planowanej inwestycji w rejonie koryta ciek Radoszówka (okresowo nawodniony głównie poprzez wody opadowe odprowadzane z obszaru autostrady A4 i pól) stwierdzono jedynie pojedyncze żerujące żaby trawne *Rana temporaria* oraz ropuchy szare *Bufo bufo*.

- Gady

Na obszarze terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze istniejącego zakładu przerobczego nie stwierdzono występowania objętych ochroną gadów.

W najbliższym sąsiedztwie stwierdzono jedynie żerujące jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* i zaskronce *Natrix natrix*.

- Ptaki

Opracowywany obszar ze względu na stałe użytkowanie na cele upraw rolnych jest jedynie miejscem żerowania pospolitych na tym terenie gatunków ptaków, głównie w rejonie zakrzewień i drzew rosnących wzdłuż koryta ciek Radoszówka zlokalizowanego na południe od terenu planowanego przedsięwzięcia m.in.: kopcuszek *Phoenicurus ochruros*, kosa *Turdus merula*, pliszki siwej *Motacilla alba*, skowronka *Alauda arvensis*, sroki *Pica pica*, strzyżyka *Troglodytes troglodytes*, szpaka *Sturnus vulgaris*, wilgi *Oriolus oriolus* czy zięby *Fringilla coelebs*. Są to gatunki pospolite lub bardzo pospolite, o szerokich możliwościach przystosowawczych.

Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono listę gatunków obserwowanych ptaków podczas kontroli terenowych na etapie inwentaryzacji przyrodniczej z określeniem liczebności poszczególnych gatunków.

Tabela nr 4 - Lista gatunków ptaków obserwowanych w obszarze przedsięwzięcia

Lp.	Gatunek	04.2022	05.2022	06.2022	08.2022	09.2022
1	Kopcuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	1	-	-	-	-
2	Kos <i>Turdus merula</i>	2	-	1	-	1
3	Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	2	1	2	1	-
4	Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	2	2	2	-	2
5	Sroka <i>Pica pica</i>	1	1	-	-	1
6	Strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	-	1	-
7	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	4	5	5	1	4
8	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	2	1	1	1	1
9	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	1	1	1	-	1
10	Bogatka <i>Parus major</i>	2	1	-	-	2
11	Wróbel <i>Passer domesticus</i>	4	2	2	2	2

W obrębie obszaru planowanego przedsięwzięcia w trakcie przeprowadzonych kontroli terenowych nie stwierdzono stanowiska lęgowego ptaków, jednakże nie należy wykluczyć możliwości przystępowania do lęgów, głównie w obszarze terenów położonych na południe od terenu planowanej inwestycji, na sąsiedniej działce, wzdłuż koryta ciek Radoszówka.

- Ssaki

W obszarze przedsięwzięcia zaobserwowano jedynie ślady żerowania pojedynczych osobników sarny *Capreolus capreolus* i zająca *Lepus europaeus*. Nie zaobserwowano nor ani kopców kreta czy karczownika. Należy założyć występowanie w sąsiedztwie innych pospolitych gatunków, takich jak ryjówki *Sorex sp.* czy łasice *Mustela nivalis*.



Fot. nr 29 Tropy saren na obszarze przedsięwzięcia

3.9.5. Inne dane, na podstawie których dokonano opisu elementów przyrodniczych

Ze względu na specyfikę planowanego przedsięwzięcia, jego zakres oraz znikome oddziaływanie wykonane wizje w terenie oraz inwentaryzacja przyrodnicza stanowiła wystarczającą podstawę do dokonania opisu elementów przyrodniczych.

3.9.6. Wyniki waloryzacji

Waloryzacja przyrodnicza terenu przewidzianego do eksploatacji w ramach wyznaczonego złoża kruszywa naturalnego „Sarny Pole IIa-1”, a także w obszarze istniejącego zakładu przerobczego wykazuje, że obszar ten ze względu na stałe użytkowanie na cele upraw rolnych, brak jest odpowiednich biotopów, dlatego też należy do terenów o znikomej wartości pod względem florystycznym i faunistycznym.

Różnorodność biologiczna planowanego obszaru przedsięwzięcia, ze względu na bardzo ubogie zróżnicowanie siedlisk przyrodniczych, jest stosunkowo niewielka. Powierzchnia, na której ma być posadowiona inwestycja jest obszarem suchym, niepodlegającym okresowemu zalewaniu, stąd jej atrakcyjność dla awifauny nie wyróżnia jej niczym spośród obszarów rolnych charakterystycznych dla większej części naszego kraju. Podobnie jak inne działki rolne jest miejscem lotów patrolowych mysołowów.

W wyniku prowadzonych na tym obszarze badań terenowych nie stwierdzono występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz niewiele gatunków zwierząt objętych ochroną (tylko pojedyncze osobniki żerujące). Waloryzacja przyrodnicza planowanego przedsięwzięcia wykazuje, że obszar ten należy do terenów o małej lub bardzo małej wartości pod względem faunistycznym. Występują na tym obszarze jedynie gatunki pospolite fauny, o szerokich możliwościach przystosowawczych, typowych dla tego obszaru. Z tego względu na terenie planowanego przedsięwzięcia nie planuje się zabezpieczenia miejsca wykonywanych robót przed możliwością wtargnięcia do niego zwierząt.

Lokalizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na stan fauny głównie ze względu na istniejące obecnie, wykorzystanie terenu związane z prowadzoną działalnością rolną, której charakter wpływa stale na stan obszaru przedsięwzięcia.

Zaleca się jedynie, aby wszelkie prace związane z udostępnianiem złoża (zdejmowaniem nadkładu) w miarę możliwości przeprowadzone były poza sezonem lęgowym ptaków, w okresie jesienno-zimowym. W tym czasie prace nie wpłyną również na stan populacji pozostałych grup zwierząt, objętych ochroną.

3.9. Obszary chronione

3.9.1. Lokalizacja obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych

Ze względu na lokalny charakter oraz swoją specyfikę planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na środowisko, jak również **na żaden obszar podlegający ochronie** utworzony na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.) [3].

Najbliżej położonymi w stosunku do obszaru objętego opracowaniem obszarami podlegającymi ochronie, zlokalizowanymi na terenie gminy Lewin Brzeski lub w jej sąsiedztwie są:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 0,7 km na wschód;
- Stobrawski Park Krajobrazowy, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 8,0 km na północny-wschód;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Grodziec, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 9,3 km na południowy-wschód;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Lewin Brzeski, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 1,7 km na północ;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Stawy Niemodlińskie, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 1,8 km na południowy-wschód;
- Rezerwat Kokorycz, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 5,6 km na południowy-zachód;
- Rezerwat Dębina, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 7,2 km na południowy-zachód.



Mapa nr 6 - Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do najbliższych obszarów ochrony przyrody - położonego na wschód Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie i południowy-wschód Obszaru Chronionego Krajobrazu Grodziec oraz położonego na północny wschód Stobrawskiego Parku Krajobrazowego (źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl)



Mapa nr 7 - Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do najbliższych położonych form ochrony przyrody - zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i rezerwatów (źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl)

Zgodnie z postanowieniami prawa Wspólnoty Europejskiej, Natura 2000 to spójna europejska sieć ekologiczna, której celem jest zachowanie rodzajów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków ważnych dla Wspólnoty. Rodzaje siedlisk przyrodniczych oraz gatunki będące przedmiotami ochrony są wymienione w odpowiednich załącznikach Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywy Siedliskowej) i Dyrektywy 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywy Ptasiej).

Sieć Natura 2000 składa się z dwóch typów obszarów:

- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO), tworzone na podstawie Dyrektywy Siedliskowej dla ochrony:
 - typów siedlisk przyrodniczych,
 - siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), tworzone na podstawie Dyrektywy Ptasiej dla ochrony siedlisk ptaków.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują obszary Natura 2000. Nie występują na nim obszary z siedliskami przyrodniczymi oraz gatunkami roślin i zwierząt, dla których ochrony został utworzony obszar Natura 2000 wyznaczony w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.) [3]. W oparciu o tę wiedzę oraz ze względu na charakter zamierzenia zdecydowanie stwierdza się brak oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na tereny związane z ochroną takiego obszaru.

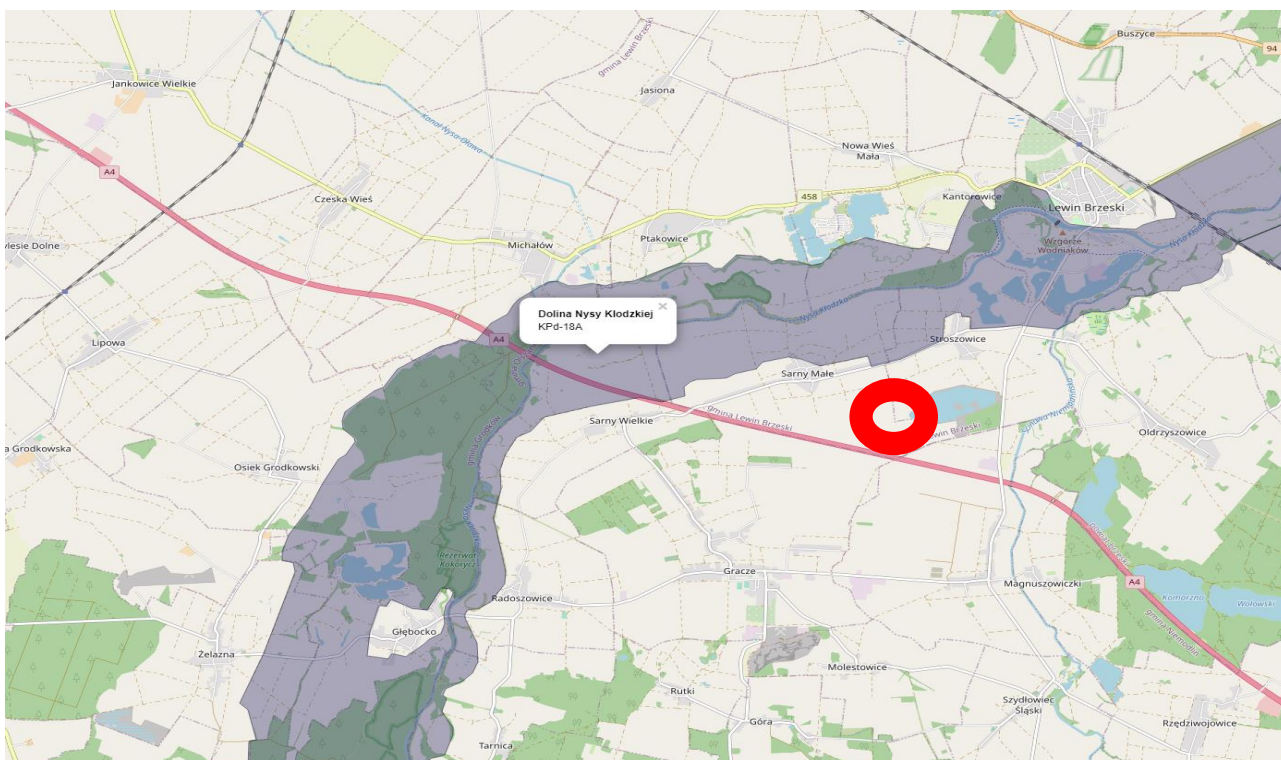
Najbliższe planowanego przedsięwzięcia obszary Natura 2000 to:

- Bory Niemodlińskie (kod obszaru PLH160005), którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 1,1 km na południowy-wschód;
- Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej (kod obszaru PLH160014), którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 1,9 km na zachód;
- Grądy Odrzańskie (kod obszaru PLH160003), którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 8,5 km na północny-wschód.



Mapa nr 8 - Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do najbliższych obszarów Natura 2000 (źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl)

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie jest zlokalizowany żaden korytarz ekologiczny, a najbliższym korytarzem ekologicznym jest korytarz KPd-18A Dolina Nysy Kłodzkiej, którego najbliższa granica znajduje się w odległości ok. 650m w kierunku północnym (wg mapy opracowanej przez Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).



Mapa nr 9 - Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do korytarzy ekologicznych (źródło: www.mapa.korytarze.pl)

Zakres planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie istotnie na możliwości migracyjne w obrębie korytarzy, ze względu na odległości od ich granic i duży obszar oraz fakt, iż tworzony akwen wodny poprawi bioróżnorodność i walory przyrodnicze w tym rejonie.

Poniżej scharakteryzowano najważniejsze z obszarów chronionych zlokalizowanych w rejonie przedsięwzięcia.

3.9.2. Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie

Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie powołany został uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988r. i w całości położony jest na terenie województwa opolskiego, na obszarze 12 gmin: Dąbrowa, Komprachcice, Prószków Krapkowice, Strzeleczyki, Biała, Korfantów, Łambinowice, Tułowice, Niemodlin, Grodków, Lewin Brzeski.

Jest to pod względem wielkości na Opolszczyźnie drugi - pośród siedmiu - obszar objęty tą formą ochrony powierzchniowej. Obecnie jest to największy w Polsce kompleks leśny w zachodniej części górnej Odry składający się z 480 km² najcenniejszych przyrodniczo lasów będących pozostałością niegdysiejszej Puszczy Śląskiej, z wciąż jeszcze zachowanymi fragmentami typowych dla polskiego niżu lasów mieszanych i liściastych.

Obecnie tereny Borów Niemodlińskich w większości zajęte są przez monokultury iglaste - głównie sosnowe. Zanikły już niemal doszczętnie drzewostany świerkowe i mieszane (te pierwsze głównie w efekcie nadmiernego przesuszenia gleby, te drugie w wyniku rabunkowej eksploatacji). Wciąż narażone na biodegradację, skutkiem nieuregulowanej na wielu obszarach gospodarki ściekowej są ekosystemy torfowisk i wilgotnych łąk, szczególnie tych przyległych do wsi i osad.

Obszar charakteryzuje się rozbudowaną siecią wód powierzchniowych, gdyż na całym obszarze zlokalizowane są liczne potoki, rzeki, stawy rybne, starorzecza, torfowiska, oczka wodne, gęsta jest również sieć kanałów melioracyjnych.

Wieloletnie, badanie terenowe zinwentaryzowały na tym terenie 19 gatunków chronionych roślin, w tym 7 chronionych częściowo i 12 chronionych ściśle (część zakwalifikowana na Czerwonej Liście Roślin Zagrożonych w Polsce, dwa gatunki objęte są ochroną paneuropejską w ramach „Konwencji o ochronie gatunków europejskich dzikich zwierząt i roślin oraz siedlisk naturalnych”).

Nie mniej bogata jest również fauna, w ramach której w sumie zewidencjonowano 181 gatunków kręgowców chronionych. Wiele z nich to gatunki zakwalifikowane na różnej rangi czerwonych listach gatunków zagrożonych wymieraniem - regionalnych, krajowych i europejskich. Znaczna liczba - 34 gatunki - uważana jest za rzadkie i zagrożone na Śląsku. Status gatunków zagrożonych w skali świata przyznano derakczowi i bielikowi. Status gatunków zagrożonych w skali kraju przyznano 8 gatunkom: kani czarnej, kani rudej, bielikowi, bąkowi, bączkowi, zielonce, włośchatce, podgorzałce.

3.9.3. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Stawy Niemodlińskie

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Stawy Niemodlińskie stanowi leśno-wodny kompleks o łącznej powierzchni ok. 720 ha położony na północ od Niemodlina i obejmujący kompleks stawów z przylegającymi do nich lasami i pasami zadrzewień, poczynając od stawu Sangów poprzez Chłopski, Czarny, Wołowski, Książęcy, Kamaszka i Młyński.

Na jego obszarze stwierdzono dotąd obecność ponad 200 gatunków ptaków, z czego 36 gniazduje tu stale m.in. muchołówka mała, kania rdzawa, muchołówka białoszyja, kania rdzawa, kania czarna. Część występujących tu gatunków awifauny znalazła się na różnej rangi czerwonych listach gatunków zagrożonych w skali regionu i kraju (m.in. kania czarna i kania rdzawa - Polska Czerwona Księga Zwierząt – kręgowce 1992). Rejon ten jest terytorium łowieckim orła bielika, prawdopodobne jest również gniazdowanie w tym rejonie rybołowa.

3.9.4. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Lewin Brzeski

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Lewin Brzeski zlokalizowany jest po północnej stronie koryta Nysy Kłodzkiej w odległości ok. 30 m od wału. Zajmuje najniższą terasę zalewową Doliny Nysy Kłodzkiej z licznymi pozostałościami jej starych koryt. Na obszarze tym w obrębie międzywala wykształciły się liczne ekosystemy wodno-błotne o bardzo wysokich walorach przyrodniczych.

Należą do nich lasy na siedliskach lasów łęgowych, ekosystemy łąkowe oraz ekosystemy wodne w starorzeczach.

Koryto rzeki oraz przyległe tereny charakteryzują się bardzo wysokimi walorami florystycznymi i faunistycznymi. Mają również wysokie walory fizjonomiczne krajobrazu. Tereny te pełnią ponadto zasilającą funkcję dla zdegradowanego ekosystemu zurbanizowanych obszarów miasta.

Do rzadkich i chronionych gatunków zwierząt spotykanych na tym terenie należą: Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, Strumieniówka *Locustella fluviatilis*, Gąsiorek *Lanius collurio*, Słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos*, Potrzos *Emberiza schoeniclus*, Łozówka *Acrocephalus palustris*, Raniuszek *Aegithalos caudatus*, Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba trawna *Rana temporaria*, Ślimak winniczek *Helix pomatia*. Z chronionych gatunków roślin występuje tu: Bluszcz pospolity *Hedera helix*, Grażel Żółty *Nuphar lutea*, Grzybienie białe *Nymphaea alba*, Kotewka orzech wodny *Trapa natans* oraz rzadkie gatunki takie jak: Kosaciec Żółty *Iris pseudacorus* i Okrężnica bagienna *Hottonia palustris*.

3.9.5. Obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie

Obszar NATURA 2000: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk - Bory Niemodlińskie (kod obszaru PLH160005) o powierzchni 4541,3 ha został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej.

Obszar składa się z pięciu enklaw w zachodniej części Borów Niemodlińskich. Jest to fragment wysoczyzny polodowcowej rozciętej dolinami rzecznyymi (Ścinawy Niemodlińskiej, Wytoki, Nysy Kłodzkiej, Odry). Występują tu wzgórza ostańców i wydmy o wysokości do 15 m, a także zagłębienia bezodpływowe ze stawami (wody stojące i płynące zajmują 11% powierzchni), bagnami, torfowiskami i łąkami (3% terenu).

Obszar w 79% porastają lasy gospodarcze z fragmentami lasów naturalnych. Jest to. Lasy iglaste (w tym cenne bory bagienne) zajmują 26% powierzchni, liściaste (w tym cenne i rozległe grądy) - 19%, mieszane 28% terenu. Tereny rolne zajmują 7% ostoi.

Obszar charakteryzuje się bardzo dużą różnorodnością przyrodniczą. Szczególną wartość ma zespół torfowisk przejściowych i wysokich z charakterystycznymi zespołami roślinności i przedstawicielami fauny wodno-błotnej (jedno z dwóch stanowisk żółwia błotnego w województwie), występujące tu 3 gatunki nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Obszar stanowi część dużego zwarteo kompleksu leśnego, którego część zachodnia, proponowana do ochrony jako ostoja siedliskowa, charakteryzuje się bardzo dużą różnorodnością siedliskową, od siedlisk suchych na wydmach do skrajnie wilgotnych torfowisk i stawów. Mozaikowaty charakter siedlisk oraz silne związki funkcjonalno-przestrzenne między nimi uzasadniają objęcie ochroną większego obszaru niż zespołu chronionych dyrektywą UE siedlisk przyrodniczych. Jednocześnie charakter zagospodarowania oraz liczne strefy nieciągłości występujących siedlisk decydują o konieczności delimitacji ostoi w pięciu podobszarach, nie połączonych ze sobą przestrzennie.

3.9.6. Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej

Obszar NATURA 2000: Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk - Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej (kod obszaru PLH160014) o powierzchni 4541,3 ha został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej.

Obszar rozciąga się wzdłuż Nysy Kłodzkiej od okolic Michałowa do Ptakowic. W skład tego obszaru wchodzi m.in. obszar wydzielony pod użytek ekologiczny "Ptakowice". Główną część stanowią obszary leśne położone na zachód od koryta rzeki. Obszar obejmuje płaską dolinę zalewową Nysy Kłodzkiej oraz fragmenty teras nadzalewowych. Rzeźba terenu jest płaska, lokalnie zaznaczają się starorzecza i niewielkie obniżenia terenowe. Koryto rzeki jest silnie wcięte w bazę erozyjną. W ostoi przeważa dobrze wykształcony grąd środkowoeuropejski. Koryto Nysy Kłodzkiej zachowuje naturalny charakter. Ze względu na zwarty charakter siedlisk przyrodniczych występujących głównie w lasach i jednocześnie izolację przestrzenną kompleksów zaproponowano ostoję w trzech fragmentach. Główny obejmuje kompleksy przyległe do koryta rzecznoego wraz z krótkim odcinkiem łącznika między nimi wzdłuż koryta rzeki. Pozostałe dwa są izolowane i obejmują kompleks leśny koło Żelaznej i koło Ptakowic.

Główną wartością przyrodniczą obszaru jest dobrze wykształcona i zachowana dolina rzeczna o charakterze podgórskim. Część grądów Galio-Carpinetum znajdująca się w proponowanej ostoi

jest bardzo dobrze zachowana. Duża część z nich to drzewostany przeszło 150-letnie. Oprócz grądów zachowały się również płyty bardzo dobrze wykształconych łągów Ficario-Ulmetum. Wzdłuż koryta występują również naturalne zbiorniki eutroficzne i starorzecza.

Wprowadzanie do zbiorowisk grądów i łągów gatunków niezgodnych siedliskowo np. świerków; osuszanie łągów i grądów oraz łąk, regulacja koryta rzecznoego, odwadnianie starorzeczy, przekształcanie łąk na pola uprawne, inwazja obcych gatunków wzdłuż koryta rzecznoego.

3.9.7. Obszar Natura 2000 Grądy Odrzańskie

Obszar NATURA 2000: Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków - Grądy Odrzańskie (kod obszaru PLB020002) o powierzchni 19999,28 ha został utworzony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004r.

Obszar obejmuje 70-cio kilometrowy odcinek doliny Odry w jej środkowym biegu, stanowiący fragment Pradoliny Wrocławskiej. Zaczyna się kilka kilometrów za Opolem, kończy przed Wrocławiem. Dolina pokryta jest lasami, łąkami, pastwiskami i polami uprawnymi. Lasy składają się przede wszystkim z drzewostanów dębowo-grabowych, zachowały się jednak niewielkie fragmenty zadrzewień olszowo-wiązowych i wierzbowo-topolowych (charakterystycznych dla dolin dużych rzek). Na tym odcinku doliny znajduje się wiele starych koryt rzecznych Odry i jej dopływów, pozostałości rozlewisk i stawów. Teren jest silnie zmeliorowany. Jest to obszar bardzo istotny dla ochrony ptaków na Dolnym Śląsku. W Grądach Odrzańskich występują 22 zagrożone gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Występuje tu duże zagęszczenie bociana czarnego i dzięcioła średniego. Na obszarze znajdują się 4 niewielkie rezerваты przyrody: Grodzisko Ryczyńskie, Kanigóra, Łacha Jelcz i Zwierzyniec.

3.10. Opis właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez II aktualizację „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023r. poz. 335) [41], które weszło w życie w dniu 24 lutego 2023r., planowane przedsięwzięcie znajduje się na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry, zlewni Nysy Kłodzkiej, w granicach dwóch wyznaczonych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych tj. JCWP Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej o kodzie RW60001112899 (północna i wschodnia część obszaru kopalni) oraz JCWP Radoszówka o kodzie RW60001012889 (południowa i zachodnia część obszaru kopalni). Natomiast w zakresie wód podziemnych znajduje się na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd PLGW6000109.

W pkt 9.1.5. niniejszego opracowania szczegółowo scharakteryzowano powyższe JCWP i JCWPd oraz obowiązujące dla nich cele szczegółowe.

Jakość wód powierzchniowych rzeki Ścinawa Niemodlińska (wcześniej wg aPGW kod JCWP RW60001912899 - Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej) oraz Radoszówka (wcześniej wg aPGW kod JCWP RW60001712889 - Radoszówka) była kontrolowana w ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu.

Na podstawie badań z lat 2014-2019 w przekroju pomiarowo-kontrolnym Ścinawa Niemodlińska - Oldrzychowice (kod ppk PL02S1201_1040), wody rzeki Ścinawa Niemodlińska na obszarze JCWP RW60001912899 zakwalifikowano do:

- | | |
|--|------------------------------------|
| • klasa elementów biologicznych | 5 |
| • klasa elementów hydromorfologicznych | 2 |
| • klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) | >2 |
| • klasa elementów fizykochemicznych (spec. zanieczyszczenia) | >2 |
| • klasyfikacja stanu ekologicznego | klasa 5, zły potencjał ekologiczny |
| • klasyfikacja stanu chemicznego | poniżej dobrego |
| • ocena stanu jcwp | zły stan wód |

Na podstawie badań z lat 2014-2019 w przekroju pomiarowo-kontrolnym Radoszówka - Molestowice (kod ppk PL02S1201_0205), wody rzeki Radoszówka na obszarze JCWP RW60001712889 zakwalifikowano do:

- | | |
|--|---------------------------------|
| • klasa elementów biologicznych | 4 |
| • klasa elementów hydromorfologicznych | 3 |
| • klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) | >2 |
| • klasa elementów fizykochemicznych (spec. zanieczyszczenia) | brak danych |
| • klasyfikacja stanu ekologicznego | klasa 4, słaby stan ekologiczny |
| • klasyfikacja stanu chemicznego | brak danych |
| • ocena stanu jcwp | zły stan wód |

4. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Planowane przedsięwzięcie nie przewiduje realizacji obiektów, które zarówno w fazie realizacji, jaki i eksploatacji wpływałyby negatywnie na jakikolwiek obiekt zabytkowy, chroniony na podstawie przepisów o ochronie zabytków. Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na terenach rolniczych, oddalonych od obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe i nie będzie wpływać negatywnie na te obszary.

Na terenie miejscowości Sarny Małe, jak i Stroszowice brak jest obiektów zabytkowych wpisanych do Rejestru Zabytków Województwa Opolskiego, a jedynie znajdują się pojedyncze domy wpisane do gminnej ewidencji zabytków, jednakże ich odległości od terenu planowanego przedsięwzięcia powoduje, że nie przewiduje się żadnych negatywnych oddziaływań na jakikolwiek obiekt zabytkowy.

Ponadto w obszarze planowanego przedsięwzięcia zlokalizowane są objęte ochroną konserwatorską udokumentowane stanowiska archeologiczne, tj. w obszarze planowanej eksploatacji na gruntach miejscowości Sarny Małe w obszarze działki nr 363/5 stanowiska nr 7 (typ stanowiska: ślady osadnictwa, chronologia: pradziej) i nr 8 (typ stanowiska: ślady osadnictwa, chronologia: faza D). Orientacyjną lokalizację stanowisk archeologicznych wskazano na załącznikach graficznych nr 5 i 6.

Prace w rejonie stanowisk należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz. 840 z późn. zm.) [31].

Ponadto w trakcie prowadzenia prac budowlanych i górniczych należy zachować procedury pozwalające na właściwe zabezpieczenie ewentualnych znalezisk archeologicznych oraz szczątków roślin i zwierząt kopalnych. W przypadku odnalezienia innych stanowisk archeologicznych fakt ten należy zgłosić do Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

5. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozszerzenie obszaru eksploatacji złoża kruszywa naturalnego na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” poprzez dołączenie przylegającego obszaru o łącznej powierzchni ok. 91,50 ha w ramach prowadzonej działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego z części złoża „Sarny Pole IIa-1” położonego na gruntach miejscowości Sarny Małe oraz Stroszowice, gmina Lewin Brzeski.

Teren planowanego rozszerzenia obszaru eksploatacji kruszywa naturalnego z udokumentowanego złoża „Sarny Pole IIa-1” aktualnie użytkowany jest w zdecydowanej większości rolniczo na cele upraw zbóż i roślin okopowych (obszar działek nr 352/1, 363/4 i 363/5 obręb Sarny Małe i nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176 i 274/3 obręb Stroszowice oraz część obszaru działek nr 274/6 i 274/12 obręb Stroszowice), a na pozostałych częściach działek nr 350/1 obręb Sarny Małe i nr 270/1, 274/6, 274/10, 274/11 i 274/12 obręb Stroszowice znajdują się drogi gruntowe dojazdowe do pól i drogi na obrzeżach istniejącej kopalni.

Przez obszar działki nr 363/5 obręb Sarny Małe w części objętej planowanym przedsięwzięciem przebiega napowietrzna linia energetyczna wysokiego napięcia (aktualnie dwutorowa linia 110kV, z możliwością rozbudowy do linii 400kV), dla której przewidziany jest zgodnie z miejscowym planem teren pas ochronny wyłączony z eksploatacji złoża (tj. obszar w obrębie którego nie będzie prowadzone zdejmowanie nadkładu i wydobywanie kruszywa, natomiast możliwa będzie lokalizacja infrastruktury związanej z działalnością kopalni np. przenośników, dróg, kabli, rurociągów, itp.). Również w obszarze działki nr 274/6 w części objętej planowanym przedsięwzięciem przebiega napowietrzna linia energetyczna średniego napięcia.

Na terenie planowanej eksploatacji nie są zlokalizowane żadne ciekły wodne, rowy melioracyjne, ani też tereny łąkowe, podmokłe czy też bagienne. W obszarze przedsięwzięcia na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono również żadnego drzewa czy też krzewu wymagającego wycinki, a także nie stwierdzono występowania siedlisk chronionych gatunków grzybów, roślin czy też zwierząt. Jest to związane z faktem, iż obszar planowanego przedsięwzięcia użytkowany jest intensywnie na cele rolnicze w całości jako jeden użytek, bez miedz czy rowów, a drogi dojazdowe znajdują się jedynie na obrzeżach terenu istniejącej kopalni.

Otoczenie działek objętych zakresem przedsięwzięcia stanowią głównie pola uprawne i drogi dojazdowe do pól, a najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Sarny Małe zlokalizowana jest w kierunku północnym.

Krajobraz w miejscu planowanego przedsięwzięcia i w widocznym sąsiedztwie, ma charakter rolniczy z drogami gruntowymi, urozmaicony na południe szpalerem krzewów i drzew wzdłuż koryta cieką Radoszówka oraz niewielkim zalesionym obszarem położonym na wschód od terenu istniejącego zakładu przerobczego na działce nr 281 obręb Stroszowice.

Ze względu na stosunkowo niewielkie różnice terenu oraz brak zadrzewień otwarcia widokowe z terenu przedsięwzięcia zaznaczają się w zasadzie głównie w kierunku północnym i zachodnim na tereny rolne, zwłaszcza w kierunku zabudowy mieszkaniowej miejscowości Sarny Małe i Stroszowice, oraz w kierunku południowo-zachodnim w kierunku autostrady A4, jednakże nie pozwalają dokonywać wglądów krajobrazowych w dalekiej perspektywie.

6. Informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących 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;

Na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia objętego niniejszym opracowaniem oraz w obszarze jego oddziaływania, nie są planowane inne przedsięwzięcia mogące prowadzić do skumulowanych oddziaływań. Równocześnie w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia brak jest innych źródeł hałasu i źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, których eksploatacja mogłaby prowadzić do skumulowania oddziaływań planowanych przedsięwzięć.

Nie przewiduje się wystąpienia istotnych oddziaływań skumulowanych. Za takie jednak w pewnym stopniu należy uznać dalsze przekształcanie powierzchni terenu, łącznie z wszystkimi wchodzącymi w jej skład komponentami (warstwa gleby, roślinność, rzeźba, utwory powierzchniowe, krajobraz), jednakże w nawiązaniu do zmian już istniejących, spowodowanych dotychczasowym zagospodarowaniem terenu na cele rolnicze, oddziaływanie w zakresie przekształceń terenu będzie ograniczało się do terenu planowanej eksploatacji i nie będzie się kumulowało z potencjalnymi zmianami na terenach sąsiadujących.

Zakres przedsięwzięcia w wariantcie podstawowym (wariant 1) nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie działania istniejącego zakładu przeróbczego. Teren istniejącego zakładu przeróbczego wraz z całym zapleczem kopalni i magazynami wyrobów gotowych oraz wyjazdem z terenu kopalni ze względu na odległość znajduje się poza zasięgiem oddziaływania planowanego przedsięwzięcia, jednakże jego **działalność również została uwzględniona w dalszej analizie wariantu 1**. W wariantcie 2 ze względu na możliwość przeniesienia całego zakładu przeróbczego wszystkie urządzenia zakładu i kopalni uwzględniono w analizie.

Należy zaznaczyć, iż zakres przeprowadzonej analizy możliwości wystąpienia oddziaływań skumulowanych przewyższa rzeczywiste potrzeby, gdyż żadne z zidentyfikowanych oddziaływań nie wykracza poza obszar planowanego przedsięwzięcia, więc aby nastąpiła kumulacja oddziaływań inne przedsięwzięcia musiałyby zostać zlokalizowane bezpośrednio na analizowanym terenie lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Biorąc pod uwagę lokalny charakter przedsięwzięcia i niewielki zasięg jego oddziaływania, który zamyka się w granicy terenu działek objętych inwestycją oraz odległość od innych obiektów, stwierdza się, iż nie występuje zjawisko skumulowanego oddziaływania na środowisko, a planowane przedsięwzięcie nie wywołuje, aż tak niekorzystnych implikacji dla środowiska przyrodniczego i jest akceptowalnym społecznie rozwiązaniem.

7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, uwzględniający dostępne informacje o środowisku oraz wiedzę naukową

Na analizowanym terenie, głównym typem zagospodarowania jest typ rolniczy, w którym zagospodarowanie odbywa się na wielkopowierzchniowych gruntach ornym. Jedynie wzdłuż dróg występuje roślinność synantropijna z traworoślami.

Uwzględniając zależności między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego i zależności między poszczególnymi oddziaływaniami, skutki wpływu istniejącego sposobu zagospodarowania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego przedstawiają się następująco:

- ludzie - obecnie nie występują istotne zagrożenia dla ludności,
- zwierzęta i rośliny - flora i fauna zostały bardzo silnie zsynantropizowane,
- różnorodność biologiczna - następuje uproszczenie składów gatunkowych roślin dostosowanych do monokultur upraw rolniczych (chwały segetalne) i silna synantropizacja fauny, seminaturalne biocenozy występują tylko na niewielkim areale,
- woda - występuje zanieczyszczenie ze strony stosowanych nawozów i środków ochrony roślin, migrujących w wodach gruntowych lub w spływach powierzchniowych, następuje również pogorszenie jakości wód gruntowych,
- powietrze - zanieczyszczone jest głównie emisjami niskimi z lokalnych kotłowni z terenów zabudowy miejscowości Sarny Małe i Stroszowice, znaczne może być okresowe pylenie z terenów rolniczych, słabo zabezpieczonych przed erozją wietrzną,
- powierzchnia ziemi – nie podlega intensywnej degradacji, intensywne użytkowanie rolnicze powoduje występowanie zwiększonej erozji wietrznej i te zagrożenia należy uznać za wiodące,
- krajobraz - występuje historycznie ukształtowany, typowy krajobraz rolniczy z rozległymi planami gruntów ornym i niewielkimi zadrzewieniami wzdłuż dróg i rowów, w przyszłości będzie podlegać przekształceniu na skutek eksploatacji złoża kruszywa,
- klimat - nie występują większe zmiany klimatyczne, topoklimat jest ustabilizowany w okresie ostatnich dziesięcioleci i typowy dla obszarów rolniczych, pozbawionych wód powierzchniowych i lasów, zasoby naturalne – nie są w istotny sposób zagrożone, występuje udokumentowane złożo surowców naturalnych, gleby utrzymywane są w wysokiej produktywności rolniczej, największe potencjalne zagrożenie związane jest z erozją wietrzną,
- zabytki - istniejący sposób zagospodarowania nie stanowi istotnego zagrożenia dla zabytków,

- dobra materialne - nie stwierdzono istotnego wpływu istniejącego sposobu zagospodarowania na dobra materialne.

Na wielkopowierzchniowych terenach rolnych biocenozy będą miały charakter monokultur upraw roślin zbożowych i okopowych, ze zmieniającymi się sezonowo zespołami segetalnych chwastów i pospolitych dla agroekosystemów gatunków zwierząt. Kierunki i intensywność degradacji środowiska będą zależne od intensywności nawożenia oraz stosowania środków ochrony roślin. Degradacja nastąpi w wyniku zastosowania dawek przekraczających próg odporności biocenoz.

Przy zachowaniu obecnych tendencji może nastąpić dalsza komasacja gruntów i zanik miedz. Na całym obszarze będzie postępować zagrożenie erozją wietrzną. Może zachodzić również dalsza koncentracja zanieczyszczeń w glebach, pogorszenie stanu czystości wód podziemnych I-ego poziomu wodonośnego, dalsze zmniejszanie walorów przyrodniczych, w tym naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej.

Zdegradowane biocenozy wzdłuż dróg gruntowych będą podlegać dalszej degradacji na skutek zaniechania użytkowania, lub na skutek użytkowania bardzo intensywnego. W przypadku rozwoju eksploatacji kruszywa będzie następować przekształcenie powierzchni ziemi, a po zakończeniu eksploatacji nastąpi rekultywacja w kierunku wodnym.

Dla terenu objętego planowaną eksploatacją złoża w szczególności po rekultywacji przewiduje się zwiększenie walorów przyrodniczych. Podczas eksploatacji pogorszą się walory krajobrazowe. O trwałości przekształcenia krajobrazu zadecyduje przyjęty kierunek i sposób przeprowadzenia rekultywacji.

Przedstawione powyżej skutki zmian potencjalnych, które mogą wystąpić w przypadku braku realizacji przedsięwzięcia obejmują: gleby, powierzchnię terenu, roślinność i faunę, różnorodność biologiczną, wody gruntowe, a także okresowo powietrze.

W aspekcie ochrony środowiska zaniechanie inwestycji nie przyniesie wymiernych korzyści ekonomicznych ani przyrodniczych. W odniesieniu do przekształceń powierzchni terenu w obrębie inwestycji, niepodjęcie przedsięwzięcia wprawdzie wpłynie na zachowanie pierwotnych warunków, które w zamierzonej lokalizacji nie odznaczają się jednak bardzo istotnymi walorami przyrodniczymi.

Ponadto mając na uwadze, że eksploatacja kopaliny jest gospodarczo uzasadniona i będzie realizowana w sposób racjonalny oraz to, że rekultywacja w kierunku wodnym, a dla części terenu w kierunku tworzenia terenów zielonych zostanie przeprowadzona zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego można spodziewać się poprawy ogólnych warunków estetycznych i krajobrazowych tego terenu.

8. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

8.1. Wariant przedsięwzięcia wybrany przez wnioskodawcę

Wariant podstawowy przedsięwzięcia proponowany przez Wnioskodawcę (wariant 1) szczegółowo scharakteryzowano w rozdziale 2 i w tej formie został poddany analizie.

Przedstawiony wariant przedsięwzięcia jest typowym rozwiązaniem dla tego typu działalności, wymagającej wyposażenia w niezbędną infrastrukturę dla funkcjonowania kopalni przy jednoczesnym zabezpieczeniu minimalizacji oddziaływania na otoczenie.

Nie zakłada się innych wariantów lokalizacyjnych przedsięwzięcia w zakresie eksploatacji złoża, gdyż działalność eksploatacyjna jest ściśle związana z występowaniem złoża. Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach już udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozszerzenie obszaru eksploatacji złoża kruszywa naturalnego na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” poprzez dołączenie przylegającego obszaru o łącznej powierzchni ok. 91,50 ha w ramach prowadzonej działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego z części złoża „Sarny Pole IIa-1” położonego na gruntach miejscowości Sarny Małe oraz Stroszowice, gmina Lewin Brzeski.

Eksploatacja kopaliny będzie prowadzona sposobem odkrywkowym spod lustra wody gruntowej (bez konieczności odwadniania złoża) i stanowić będzie dalszy etap wydobywania przez Górażdże Kruszywa Sp. z o.o. kruszywa naturalnego w tym rejonie. W ramach przedsięwzięcia

przewiduje się wykorzystywać istniejące maszyny i urządzenia aktualnie pracujące na terenie istniejącej kopalni, i które po rozpoczęciu działalności na nowych obszarach będą zmieniać swoje położenie w miarę postępującej eksploatacji złoża.

Transport wydobywanej kopaliny odbywał się będzie również bez zmian, tj. przenośnikami taśmowymi do istniejącego zakładu przerobczego znajdującego się w południowej części istniejącej kopalni na obszarze działek nr 274/4 i 274/6 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski. Zakres planowanego przedsięwzięcia w wariantcie podstawowym (wariant 1) nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie istniejącego zakładu przerobczego.

W miarę postępującej eksploatacji złoża wydłużać lub skracać się będzie droga transportu wydobytego kruszywa do zakładu przerobczego, dlatego też konieczny będzie stopniowy montaż lub demontaż przenośników taśmowych.

W ramach niniejszego przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia kopaliny, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie. Maksymalna wielkość produkcji kruszywa również nie ulegnie zmianie i wynosić będzie 900 000 ton rocznie.

Przedsięwzięcie w wariantcie 1 nie wymaga wykonywania żadnych prac rozbiórkowych, powstawać będą natomiast w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane. Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 1 wyniesie ok. 66,0 Mg.

Z punktu widzenia ochrony środowiska najlepszym rozwiązaniem jest pełne zagospodarowanie kopaliny, w tym w ramach rekultywacji wykorzystanie mas ziemnych i skalnych oraz ewentualnych odpadów wydobywczych, pochodzących z przedmiotowego złoża, co w efekcie stworzy najkorzystniejsze warunki w obszarze utworzonego wyrobiska górniczego.

Takie rozwiązanie jest aktualnie wykorzystywane i planuje się je także w przypadku przedmiotowej inwestycji w wariantcie podstawowym (wariant 1).

8.2. Racjonalny wariant alternatywny

Budowa geologiczna oraz charakter i zasięg złoża wraz z lokalnymi warunkami hydrologicznymi w znacznym stopniu determinują metodę eksploatacji kopaliny, zatem mając na uwadze również czynnik ekonomiczny trudno analizować dla tego przedsięwzięcia inne warianty technologii, czy też inne warianty lokalizacyjne prowadzenia działalności w zakresie wydobycia kruszywa.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie sprawdzonych, wykorzystywanych już na terenie kopalni optymalnych rozwiązań technologicznych w zakresie wydobycia kruszywa w obszarze eksploatacji oraz transportu kruszyw ciągiem przenośników taśmowych do zakładu przerobczego, uznano iż w tym zakresie brak jest możliwości wprowadzenia innego wariantu technicznego czy lokalizacyjnego, natomiast jako racjonalny wariant alternatywny (wariant 2) możliwa jest zmiana lokalizacji istniejącego zakładu przerobczego i zlokalizowanie go w obszarze działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski tj. w obszar planowanego przedsięwzięcia w miejscu zapewniającym również dogodnie połączenie komunikacyjne poprzez istniejące drogi wewnętrzne.

W ramach przedsięwzięcia w wariantcie 2 również nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia kopaliny, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie. Maksymalna wielkość produkcji kruszywa również nie ulegnie zmianie i wynosić będzie 900 000 ton rocznie. Taka lokalizacja zakładu przerobczego wiązała się będzie z bliższą lokalizacją w stosunku do zabudowy miejscowości Sarny Małe i Stroszowice, co wymagałoby zastosowania ekranów akustycznych w postaci wałów ziemnych o wysokości ok. 6m, ze względu na konieczność spełnienia dopuszczalnych norm hałasu dla pory nocnej na terenach chronionych.

W wariantcie 2 prace rozbiórkowe obejmować będą teren istniejącego zakładu przerobczego, z którego maszyny i urządzenia oraz zaplecze zostaną przeniesione do nowej lokalizacji, a także powstawać będą w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane. Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 2 wyniesie ok. 829,0 Mg.

W wariantcie 1 przewiduje się znacznie mniejszy zakres robót ziemnych, gdyż w wariantcie 2 poza takim samym zakresem robót związanych z posadowieniem nowych odcinków przenośników taśmowych, dodatkowo wykonywane będą roboty w obrębie planowanej nowej lokalizacji zakładu przerobczego, m.in. zakłada się konieczność wykonywania wykopów w wariantcie 1 do głębokości ok. 1,0m p.p.t., a w wariantcie 2 do głębokości ok. 6,0m p.p.t. na potrzeby posadowienia fundamentów i infrastruktury podziemnej, co wymagać będzie w wariantcie 2 wyższych nakładów finansowych na odwodnienie wykopów.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzania ścieków czy też wytwarzania odpadów na etapie eksploatacji oba warianty nie będą w istotny sposób różnić się od siebie.

Reasumując wariant alternatywny na podstawie przeprowadzonej analizy, jest wariantem możliwym do realizacji, spełniającym wszystkie wymogi w zakresie dopuszczalnych norm i poziomów emisji, jednakże wykazuje się większą uciążliwością dla środowiska naturalnego niż wariant podstawowy.

8.3. Przyjęty sposób rozwiązań jako wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Lokalizacja tego typu przedsięwzięć jest z góry określona miejscem występowania złoża. W przypadku przedsięwzięcia związanego z wydobywaniem kopalni metodą odkrywkową, pojawia się problem zajmowania dużych obszarów zarówno pod samą kopalnię, jak i pod zwałowiska zewnętrzne.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na gruntach charakteryzujących się niewielką bioróżnorodnością florystyczną i faunistyczną, gdyż grunty przewidziane do przekształcenia mają w większości typowo gospodarczy charakter (uprawy rolne), dlatego można stwierdzić, że jego oddziaływanie będzie znikome, a odpowiednio przeprowadzona rekultywacja wpłynie nawet na poprawę atrakcyjności tych terenów.

Eksploatacja kruszyw naturalnych powoduje przede wszystkim zmiany w rzeźbie terenu. Przekształcenia związane z eksploatacją uzależnione będą w głównej mierze od sposobu otwarcia złoża i kształtowania wyrobiska końcowego. Stosowana metoda eksploatacji nie będzie wymagała sztucznego obniżenia naturalnego zwierciadła wód gruntowych w basenach eksploatacyjnych, nie będą prowadzone prace odwodnieniowe i nie nastąpi zasadnicza zmiana stosunków i warunków wodnych w przyległym terenie.

Jedynym zjawiskiem towarzyszącym wydobywaniu kopaliny z wód będzie zwiększone parowanie z wolnego lustra wody, co zdecydowanie poprawi lokalnie mikroklimat, ale może też spowodować niewielkie obniżenie lustra wody wyłącznie w terenie bezpośrednio przyległym do wyrobiska, pozostające jednak bez większego wpływu na ten element środowiska, a w szczególności na stosunki wodno-powietrzne.

Działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko:

- Inwestor zastosuje urządzenia wydobywcze, a także urządzeń do przerobu kruszywa o niskiej emisji fali dźwiękowej do środowiska i o takiej konstrukcji, by najistotniejsze źródła hałasu zabudowane były jak najbliżej poziomu roboczego lub nawet pod nim;
- stosowanie urządzenia wydobywczego, a także urządzeń do przerobu kruszywa o napędzie elektrycznym, eliminujący tym samym emisję spalin do atmosfery.

Wariant 1 charakteryzuje się mniejszym oddziaływaniem na środowiskowo niż wariant 2, szczególnie w zakresie oddziaływania w zakresie emisji hałasu, a także jest wariantem tańszym w realizacji, zatem wariant 1 - podstawowy zaproponowany przez Inwestora, został przewidziany do realizacji nie tylko ze względów ekonomicznych, ale również ze względu na optymalne uwarunkowania środowiskowe.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że wariant 1 planowanego przedsięwzięcia w zakresie proponowanym przez Wnioskodawcę jest najkorzystniejszy w aspekcie ochrony środowiska i wartości przyrodniczych występujących na obszarze inwestycji oraz na terenach bezpośrednio z nim sąsiadujących.

9. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

9.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

9.1.1. Ocena oddziaływania w zakresie poboru wody

Działalność kopalni związana jest z zapotrzebowaniem wody na cele socjalno-bytowe pracowników oraz cele technologiczne.

Aktualnie ze względu na brak sieci wodociągowej, woda na cele socjalno-bytowe pobierana jest z własnego ujęcia wód podziemnych w postaci studni wierconej ST-1 zgodnie z warunkami wydanej decyzji Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie znak sprawy WR.RUZ.4210.194.2021.RS z dnia 23 lutego 2022r. udzielającej pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego oraz pobór wód podziemnych (załącznik nr 16). Woda do celów pitnych dostarczana jest w pojemnikach plastikowych/szklanych w postaci butelkowanej.

Obecne zużycie wody na cele socjalno-bytowe zgodnie z założeniami w/w pozwolenia wodnoprawnego wynosi średniodobowo $Q_{sr/d}=2,0 \text{ m}^3/\text{d}$ (rocznie $Q_{max/r}=730 \text{ m}^3/\text{rok}$), a ponieważ nie jest planowany wzrost zatrudnienia, nie przewiduje się również wzrostu zapotrzebowania na wodę w obu wariantach, z tym że w wariantcie 2 konieczne będzie wykonanie na terenie nowego zakładu przerobczego nowej studni wierconej o zbliżonych parametrach (tj. głębokość do 20m i wydajności do $5,0 \text{ m}^3/\text{h}$).

Wykonanie w wariantcie 2 studni wierconej nie będzie stanowić zagrożenia dla stanu wód podziemnych i powierzchniowych, gdyż prace związane z wykonaniem studni zostaną poprzedzone wykonaniem projektu prac geologicznych, w którym określona zostanie zakładana głębokość odwiertu, metoda wykonania i rodzaj wymaganych materiałów, a następnie wykonany zostanie przez specjalistyczną firmę odwiert, pod nadzorem uprawnionego geologa, który sporządzi na podstawie wykonanych prac dokumentację hydrogeologiczną ustalającą zasoby wodne studni i przedłoży ją do zatwierdzenia do właściwego organu. Następnie wykonany zostanie projekt obudowy studni i jej wyposażenia, a także uzyskane zostanie pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego oraz pobór wód podziemnych. Powyższe dokumentacje określać będą szczegółowo zakres prac oraz rozwiązania techniczne, które spełniać będą wymagania wynikające z obowiązujących przepisów.

Wykonanie w wariantcie 2 studni wierconej oraz zamykanej obudowy studni wraz z wyposażeniem nie stanowi szczególnie skomplikowanych prac i nie charakteryzuje się dużym potencjałem zagrożeń pod warunkiem realizacji prac z uwzględnieniem wymogów wynikających z wykonanych dokumentacji, decyzji, a także przy wykorzystaniu sprawnego technicznie sprzętu i przestrzeganiu obowiązujących przepisów. Na etapie eksploatacji zamknięta włazem obudowa studni, na odpowiednio wyprofilowanym terenie, zapewni, iż nie będzie możliwe zanieczyszczenie ujęcia ściekami, wodami opadowymi czy też innymi wodami, a także stanowić będzie zabezpieczenie ujęcia przed dostępem osób trzecich.

Woda do celów technologicznych pobierana jest bezpośrednio z wyrobiska i jest wykorzystywana w ramach linii zasilających doprowadzających oddzielnie wodę na urządzenia związane z uszlachetnianiem kruszyw na terenie zakładu przerobczego.

Woda na te cele w wariantcie podstawowym zgodnie ze stanem istniejącym będzie w dalszym ciągu pobierana z własnego wyrobiska górniczego zlokalizowanego w pobliżu zakładu przerobczego i po wykorzystaniu z powrotem do niego zwracana. W wariantcie alternatywnym w ramach nowej lokalizacji zakładu przerobczego woda również pobierana będzie z własnego wyrobiska górniczego za pomocą przeniesionych pomp i rurociągów.

Łączne zapotrzebowanie na wodę technologiczną dla przewidywanej wielkości wydobycia wyniesie ok. $1350 \text{ m}^3/\text{h}$ niezależnie od wariantu realizacji.

Nie następuje tutaj korzystanie z wód (czy to w ramach szczególnego korzystania z wód czy też w ramach usług wodnych) i brak jest konieczności uzyskania pozwolenia wodnoprawnego w związku z prowadzoną w taki sposób działalnością.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że eksploatacja złoża wprawdzie wymaga zużycia znacznych ilości wody, jednak stosowana w tzw. układzie zamkniętym technologia wykorzystująca

wodę jako czynnik ułatwiający transport i przesiewanie kruszywa nie spowoduje nadmiernego oddziaływania na środowisko wodne.

Ponadto należy zwrócić uwagę na fakt, iż eksploatacja złoża kruszyw w tym rejonie jest już prowadzona, a zakład przeróbczy jest obiektem działającym i pobór wody na cele socjalne i technologiczne jest obecnie prowadzony i w wariantcie podstawowym nie wymaga żadnych zmian, natomiast w wariantcie alternatywnym zasada wykorzystania wody z wyrobiska nie ulegnie zmianie, a jedynie wymaga przeniesienia w nowe miejsce tych samych urządzeń i infrastruktury, zatem eksploatacja złoża kruszywa naturalnego na obszarze objętym niniejszym opracowaniem, nie będzie wpływać negatywnie na środowisko w zakresie gospodarowania wodą.

Stosowany w Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” system podwodnej eksploatacji kruszywa jest systemem optymalnym w odniesieniu do strat w środowisku naturalnym. Nie powoduje on wahań poziomu lustra wody w wyrobiskach, co gwarantuje brak wpływu na wody podziemne w otoczeniu wyrobisk. System ten, w odróżnieniu do kopalń funkcjonujących z odwadnianiem złoża, nie wytwarza depresji wód podziemnych, nie stwarza problemów ze zmianami uwilgotnienia gruntów i stratami w uprawach roślinnych.

9.1.2. Ocena oddziaływania w zakresie odprowadzania ścieków

W ramach prowadzonej działalności powstają na terenie zakładu przeróbczego ścieki bytowe oraz wody odpadowe i roztopowe, a także odprowadzane są wody z procesu uszlachetniania kruszyw.

Ścieki bytowe

Ilość powstających ścieków bytowych jest równa ilości zużytej przez pracowników wody na te cele. Odprowadzenie ścieków bytowych odbywać się będzie bez zmian wewnętrzną siecią kanalizacji zakładowej podłączonej do bezodpływowego zbiornika wybieralnego (szamba o pojemności do 10 m³), skąd wywożone są okresowo za pomocą wozów asenizacyjnych przez firmy posiadające stosowne zezwolenia.

W wariantcie podstawowym nie przewiduje się zmian w zakresie odprowadzania ścieków bytowych, natomiast w wariantcie alternatywnym w związku z nową lokalizacją zakładu przeróbczego konieczne będzie wykonanie nowego przyłącza kanalizacyjnego i zbiornika wybieralnego o pojemności do 10 m³.

Analizowane przedsięwzięcie nie wpłynie na wzrost ilości powstających ścieków bytowych, ponieważ nie jest planowany wzrost zatrudnienia.

Wody opadowe i roztopowe

Charakter przedsięwzięcia w wariantcie 1 nie obejmuje realizacji nowych obiektów kubaturowych czy też elementów zagospodarowania terenu, z których wymagane byłoby dodatkowe zorganizowane odprowadzanie wód opadowych i roztopowych, zatem w tym zakresie nie wpłynie na zmianę korzystania ze środowiska. Aktualnie na terenie istniejącego zakładu przeróbczego i kopalni brak jest systemu odwodnienia (kanalizacji deszczowej), a wody opadowe i roztopowe w sposób niezorganizowany są odprowadzane bezpośrednio do gruntu.

W ramach planowanego przedsięwzięcia zarówno w wariantcie 1 jak i 2 nie przewiduje się wykonania zorganizowanego systemu odwodnienia zbierającego wody opadowe i roztopowe (systemu kanalizacji deszczowej otwartej lub zamkniętej).

W wariantcie 2 obiekty nowego zakładu przeróbczego posadowione zostaną na fundamentach lub ułożonych płytach betonowych, z których wody opadowe i roztopowe w sposób niezorganizowany będą odprowadzane bezpośrednio do gruntu. Powierzchnie dróg wewnętrznych i placu manewrowego zostaną utwardzone płytami betonowymi lub/i żwirem.

Na taki sposób korzystania z wód nie jest wymagane posiadanie pozwolenia wodnoprawnego, a sposób odprowadzania wód opadowych na terenie kopalni nie będzie powodował negatywnych skutków dla środowiska.

Ścieki technologiczne

W wyniku prowadzonej działalności wydobywczej i uszlachetniania kruszywa nie powstają ścieki technologiczne, których odprowadzanie wymagałoby wcześniejszego podczyszczenia lub gromadzenia w zbiornikach bezodpływowych.

W obu wariantach woda pobierana bezpośrednio z własnego wyrobiska wykorzystywana do uszlachetniania (płukania) kruszywa odprowadzana będzie przy pomocy linii odprowadzającej, do własnego wyrobiska w miejscu przeznaczonym do przyszłego załadowania (wypełnianie własnego wyrobiska górniczego w ramach rekultywacji). Część pobranej wody w trakcie procesu uszlachetniania jest tracona wraz z kruszywem i w wyniku parowania.

Na taki sposób korzystania z wód nie jest wymagane posiadanie pozwolenia wodnoprawnego.

Reasumując, gospodarka ściekowa prowadzona na terenie kopalni, w stanie normalnej, poprawnej eksploatacji systemu odprowadzania ścieków bytowych oraz wód opadowych i roztopowych, nie będzie oddziaływać negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

9.1.3. Ocena oddziaływania w zakresie eksploatacji złoża

Decydującym czynnikiem wpływającym na środowisko będzie przekształcenie występujących obecnie siedlisk w wyrobisko wypełnione wodą, a docelowo w zbiornik wodny. Prace te będą wiązały się z całkowitym i stałym usunięciem obecnie występujących głównie pól uprawnych, zbiorowisk roślinnych w obrębie planowanego obszaru eksploatacji.

Prowadzone prace będą przebiegały stopniowo i są zaplanowane na wiele lat. Pozwoli to na powolne wycofywanie się zwierząt związanych z obecnymi siedliskami. Co ważne planowane prace, związane z kontynuacją eksploatacji złoża na nowych obszarach, nie zmienią poziomu wody gruntowej, gdyż jest on uzależniony ściśle od poziomu wód w rzece Radoszówka, położonej na południe od obszaru planowanej eksploatacji, czy też dalej położonej Ścinawie Niemodlińskiej.

W obszarze przedsięwzięcia nie znajdują się żadne rowy melioracyjne, a także w ramach planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się żadnych prac, które będą ingerować w koryto rzeki Radoszówka, niezależnie od wybranego wariantu realizacji.

W trakcie wybierania i przemieszczania utworów przypowierzchniowych stanowiących dla wodonośców naturalną warstwę ochronną i izolacyjną, może nastąpić skrócenie drogi, a więc i czasu migracji zanieczyszczeń pochodzących z niewłaściwie obsługiwanego sprzętu (napędzanych olejem napędowym lub benzyną pojazdów, spycharek, koparek itp.).

Przedstawione powyżej zagrożenia muszą być wyeliminowane poprzez odpowiednie przedsięwzięcia techniczne na etapie projektowania, prowadzenia prac i eksploatacji złoża. Zastosowane rozwiązania mają na celu ograniczenie do minimum możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych.

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych konieczne jest, aby działalność kopalni prowadzona była w sposób niepowodujący skażenia wód. Powyższe zapewni przede wszystkim stosowanie w procesie wydobywczym sprawnych maszyn i urządzeń, niedopuszczanie do zanieczyszczania powierzchni terenu materiałami smarnymi, ropopochodnymi i właściwe postępowanie z odpadami oraz ściekami socjalno-bytowymi.

Eksploatacja kruszywa prowadzona będzie sprzętem umożliwiającym jego wydobywanie spod wody, bez konieczności obniżania zwierciadła wody, co nie będzie powodowało zmiany stosunków wodnych w rejonie prowadzonej działalności.

Wytwarzane odpady gromadzone będą selektywnie, a gospodarka i sposób postępowania z nimi będą odbywały się na zasadach określonych w obowiązujących w tym zakresie przepisach.

Materiał mineralny uzyskiwany w wyniku prowadzonych robót górniczych i procesów uszlachetniania kruszywa, a w szczególności:

- masy ziemne i skalne powstałe w wyniku robót przygotowawczych oraz udostępniających złoża, stanowiące nadkład zalegający nad serią złożową, zbudowany z gleby, gliny, piasków zaglinionych,
- masy ziemne i skalne stanowiące przerosty śródłożowe, warstwy i soczewy gliny, piasków silnie zaglinionych,
- najdrobniejsze frakcje kruszywa, zanieczyszczenia organiczne i pylaste odprowadzane z wodą do własnego wyrobiska poeksploatacyjnego w procesie przesiewania wydobytego kruszywa z udziałem wody (odpady wydobywcze),

zostaną wykorzystane do rekultywacji terenu przekształconego robotami górniczymi (wypełnianie własnego wyrobiska górniczego).

Istniejący obszar kopalni wraz z zakładem przeróbczym, a także obszar planowanego przedsięwzięcia zgodnie z **aktualnymi mapami** udostępnionymi przez Informatyczny System Ostry Kraju na stronie <http://wody.isok.gov.pl> (mapa nr 5 w pkt 3.4.3. na str. 52 niniejszego opracowania) położony jest poza wyznaczonymi obszarami szczególnego zagrożenia powodzią wymienionymi w art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1478 z późn. zm.) [4], zatem ustalenia planu zarządzania ryzykiem powodziowym nie obejmują działań mających na celu obniżenie ryzyka powodziowego na przedmiotowym obszarze. W związku z powyższym dla planowanego przedsięwzięcia nie będzie wymagane uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na zlokalizowanie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko.

Wyrobisko aktualnie nie pełni roli przepływowej, dlatego w przypadku znacznego podniesienia poziomu wód gruntowych lub okolicznych cieków (np. rzeki Radoszówka), istnieje możliwość przejścia części wód powodziowych i wypełnienia wyrobiska, gdyż rzędna skarp pozwala na zretencjonowanie nawet znacznych ilości wody bez szkody dla środowiska i wykorzystywanego sprzętu (pogłębiarka pływająca, część przenośników również). Stale powiększający się obszar wyrobiska, również w wyniku planowanego wydobywania na nowym obszarze, spowoduje, iż zdecydowanie zwiększy się jego pojemność retencyjna umożliwiającą przejście znacznych ilości wody w sytuacji wystąpienia deszczów nawalnych lub innych sytuacji powodziowych, co pozwoli na minimalizowanie ich negatywnych skutków.

Poniżej przedstawiono wyliczenie zasięgu leja depresji w wyniku parowania przy uwzględnieniu maksymalnego obszaru eksploatacji niniejszego przedsięwzięcia zgodnie z załącznikiem graficznym nr 5.

Wyrobisko na terenie KSM „Stroszowice” nie pełni roli przepływowej, dlatego też zwierciadło wody w powiększającym się wyrobisku kształtuje wyłącznie poziom wód gruntowych, w tym wypadku są to wody z czwartorzędowego poziomu wodnośnego, który w ramach dokumentacji geologicznej złoża został nawiercony na głębokościach od 0,9 do 3,8 m, średnio ok. 2,2 m p.p.t.

Poziom ten wykazuje pewne wahania na skutek zjawisk meteorologicznych. W latach suchych niższy, a w latach mokrych wyższy. Występują również różnice sezonowe.

Dla przedmiotowego wyrobiska jako zbiornika bazującego wyłącznie na wodach gruntowych, gdzie nie przewiduje się występowania żadnego innego źródła zasilania (np. rowy melioracyjne, ciek wodny), parowanie z wolnego zwierciadła wody w zbiorniku i parowanie terenowe, rozumiane jako łączne parowanie z powierzchni gleby i transpiracji roślin, kształtować się będzie zmiennie w zależności od wielu czynników w tym klimatycznych i wegetacyjnych. Jednakże wielkość parowania ze swobodnego zwierciadła wody i parowania terenowego, pomimo pewnych okresowych różnic na korzyść jednego bądź drugiego, kształtuje się podobnie. Stąd, pomimo wahań zwierciadła wody w zbiorniku, praktycznie nie będzie występować zjawisko leja depresji, gdyż jednocześnie zmienia się również poziom wody w gruncie przylegającym bezpośrednio do zbiornika, a zmiany te idą w tym samym kierunku i zbliżonym, czy też nawet identycznym tempie.

W celu ustalenia zasięgu oddziaływania poniżej wykonano obliczenia zasięgu leja depresji według wzoru Sichardta:

$$R = 3000 * s * \sqrt{k}$$

gdzie:

- R - zasięg leja depresji [m];
- s - depresja zwierciadła wody, której wartość określono dla m-ca o największej wartości deficytu opadów tj. różnica między opadem P (przyjęto 74,4mm jako wartość średnią z wielolecia 2000-2016 dla m. Opole dla miesiąca lipca wg serwisu www.weatheronline.pl) i parowaniem z wolnej powierzchni zwierciadła wody E (przyjęto 120mm wg Schmuck'a); zatem wartość ta wynosi:
 $s = E - P = 120 - 74,4 = 45,6 \text{ mm} \approx 46\text{mm}$,
- k - współczynnik filtracji, którego wartość jak dla piasków gruboziarnistych zwirowatych wynosi $k = 0,00116 \text{ m/s}$

stąd: $R = 3000 * 0,046 * \sqrt{0,00116} = 4,70\text{m}$

Zasięg leja depresji wynosić będzie ok. R = 4,7m.

Ze względu na konieczność zastosowania pasa ochronnego od granic nieruchomości czy też dróg tj. pasa szerokości min. 6m wyłączonego z eksploatacji, zasięg leja depresji mieści się w całości w obszarze planowanej eksploatacji objętej wnioskiem Inwestora i nie sięga działek sąsiednich.

Mając powyższe na uwadze nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, a inwestycja nie zmieni stosunków wodnych w tym rejonie. Zasięg oddziaływania nie będzie wykraczał poza granice terenu objętego przedsięwzięciem i nie będzie oddziaływać negatywnie na grunty sąsiednie.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że przedsięwzięcie nie wymaga konieczności opracowania i zatwierdzenia dokumentacji hydrogeologicznej. O dokumentacji hydrogeologicznej stanowi ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 633 z późn. zm.) [9]. Należy wskazać, że „dokumentacja hydrogeologiczna jest kolejnym rodzajem dokumentacji geologicznej, sporządzanej w celu prezentacji wyników prac geologicznych oraz ich interpretacji (art. 88).”.

Wedle art. 90 ww. ustawy dokumentację hydrogeologiczną sporządza się w celu:

- 1) ustalenia zasobów oraz właściwości wód podziemnych;
- 2) określenia warunków hydrogeologicznych związanych z zamierzonym:
 - a) wykonywaniem odwodnień w celu wydobywania kopaliny,
 - b) włączaniem wód do górotworu,
 - c) wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi,
 - d) wykonywaniem przedsięwzięć mogących negatywnie oddziaływać na wody podziemne, w tym powodować ich zanieczyszczenie,
 - e) podziemnym bezzbiornikowym magazynowaniem substancji lub podziemnym składowaniem odpadów,
 - f) składowaniem odpadów na powierzchni,
 - g) ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych,
 - h) zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanych zakładów górniczych,
 - i) podziemnym składowaniem dwutlenku węgla.

Warto podkreślić, że żaden z przypadków określonych w art. 90 ww. ustawy nie występuje w niniejszej sprawie. Eksploatacja złoża „Sarny Pole IIa-1” nie wymaga poboru wód podziemnych ani nie wymaga odwodnienia. Eksploatacja przedmiotowego złoża nie powoduje włączania wód do górotworu i nie wiąże się z wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi, ponieważ nie wymaga odwodnienia. Wydobywanie kopaliny ze złoża „Sarny Pole IIa-1” nie będzie generowało ścieków przemysłowych, ścieków komunalnych ani też odpadów, mogących powodować zanieczyszczenie wód podziemnych. Eksploatacja złoża nie wymaga podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji lub podziemnego składowania odpadów, jak również nie wiąże się ze składowaniem odpadów na powierzchni. Przedmiotowa działalność nie wymaga ustanawiania obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych ani też nie wymaga odwadniania. Końcowo, eksploatacja złoża „Sarny Pole IIa-1” nie jest powiązana w żaden sposób z podziemnym składowaniem dwutlenku węgla.

Mając na względzie powyższe, w analizowanym przypadku nie występuje żaden z celów sporządzenia dokumentacji hydrogeologicznej określonych w art. 90 ww. ustawy.

Zamiarem planowanego przedsięwzięcia jest rozszerzenie dotychczas prowadzonej eksploatacji, o tereny dotąd nie ujęte w koncesji na wydobywanie. W dalszym ciągu eksploatacja złoża odbywać się będzie spod lustra wody przy użyciu pogłębiarki pływającej, bez konieczności obniżania zwierciadła wody, co nie będzie powodowało negatywnych zmian stosunków wodnych. Woda w powstałym zbiorniku wodnym będzie w równowadze hydrodynamicznej z sąsiadującymi wodami podziemnymi oraz powierzchniowymi i każdy ubytek spowodowany parowaniem będzie automatycznie wyrównywany, ponieważ zbiornik zasilany będzie przez opady atmosferyczne i wody gruntowe. Wybrany sposób eksploatacji nie powoduje negatywnego oddziaływania na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie również na stan wody w ujęciach wód podziemnych, ze względu na niewielki zasięg oddziaływania w tym zakresie co wykazano w powyższych obliczeniach zasięgu leja depresji.

Najbliższe ujęcia związane ze zbiorowym zaopatrzeniem w wodę do celów pitnych znajdują się w Lewinie Brzeskim na terenie gminy Lewin Brzeski (odległość ok. 4,0km) oraz na terenie miejscowości Magnuszowice w gminie Niemodlin (odległość ok. 2,0km), zatem są to znaczne odległości, które wykluczają jakikolwiek wpływ przedsięwzięcia na wykorzystywany poziom wodonośny.

Natomiast w celu analizy wpływu przedsięwzięcia na indywidualne studnie wykorzystywane do celów gospodarczych na terenie posesji, ze względu na brak konieczności ich inwentaryzowania (dotyczy studni do 30m wykorzystywanej na własne potrzeby gospodarcze w ilości pobieranej wody do 5m³/d) i brak możliwości pozyskania informacji o ich lokalizacji, przyjęto, iż taka studnia mogłaby znajdować się na terenie każdej posesji jako wariant analizy najmniej korzystny. Dla tak przyjętego założenia stwierdza się, iż planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wody w studniach (poziom zwierciadła, jakość), jak również na dalsze możliwości ich wykorzystywania zgodnie z obecnym stanem, gdyż wyliczony zasięg leja depresji nie będzie wykraczał poza planowany obszar górniczy (czyli w jego zasięgu nie będzie znajdowała się żadna ewentualna studnia), jak również sposób prowadzonej eksploatacji złoża nie będzie źródłem zanieczyszczenia poziomu wodonośnego.

Wpływ przedsięwzięcia na środowisko wodne jest różny z uwagi na przyczyny i intensywność oddziaływania w fazie przygotowania (zdejmowanie nadkładu, zmiana ukształtowania terenu) oraz w fazie eksploatacji. Wpływ przedsięwzięcia w fazie przygotowania ze względu na zakres robót charakteryzuje się nieco mniejszą ilością rodzajów oddziaływań niż w fazie eksploatacji, która będzie związana z bezpośrednią ingerencją w środowisko wodno-gruntowe. Wiąże się to ze zmianą naturalnych warunków geomorfologicznych, geologicznych i hydrogeologicznych w związku z eksploatacją złoża.

W trakcie eksploatacji złoża kruszywa mamy do czynienia przede wszystkim z ewentualnym naruszeniem równowagi hydrodynamicznej i zanieczyszczeniem wód podziemnych. W trakcie wybierania i przemieszczania utworów przypowierzchniowych stanowiących dla wodonośców naturalną warstwę ochronną i izolacyjną, następuje skrócenie drogi, a więc i czasu migracji zanieczyszczeń pochodzących z niewłaściwie obsługiwanego sprzętu (napędzanych olejem napędowym lub benzyną pojazdów, spycharek, koparek itp.). Zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego jest również nieodpowiednie zabezpieczenie podłoża na terenie istniejącego zakładu przerobczego w wariantcie 1 lub na terenie planowanego zakładu przerobczego w wariantcie 2.

Przedstawione powyżej zagrożenia muszą być wyeliminowane poprzez odpowiednie przedsięwzięcia techniczne na etapie projektowania, prowadzenia prac i eksploatacji złoża. Zastosowane rozwiązania mają na celu ograniczenie do minimum możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, jego zakres oraz zastosowanie wysokiej jakości materiałów i sprawnego technicznie sprzętu mało jest prawdopodobne skażenie wód powierzchniowych lub podziemnych, skrajnie może mieć to charakter punktowy. Na wyposażeniu kopalni znajdują się materiały sorpcyjne, służące do niwelowania ewentualnych wycieków.

Na terenie zakładu przerobczego znajduje się istniejący zbiornik naziemny na olej napędowy o pojemności 5m³, zatem znajduje się on poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Nie przewiduje się zmiany jego lokalizacji w wariantcie 1, a w wariantcie 2 zbiornik zostanie przeniesiony.

Zbiornik typu FuelMaster wykonany jest z wysokiej jakości polietylenu, dzięki któremu zbiornik jest trwały i odporny na uszkodzenia mechaniczne, a także charakteryzuje się wysoką odpornością na działania zmiennych temperatur oraz na promieniowanie UV. Dwupłaszczowa konstrukcja zbiornika minimalizuje ryzyko wycieku paliwa i zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Ponadto tego typu zbiorniki są przystosowane do łatwego podnoszenia i przewożenia, dlatego też w przypadku zaistnienia możliwości wystąpienia zagrożenia powodziowego dla tego terenu istnieje możliwość jego załadunku dźwigiem na pojazd ciężarowy i wywiezienia poza zagrożony teren, co całkowicie zabezpieczy przed ewentualnym przedostaniem się oleju napędowego do wód w przypadku powodzi.

Ponadto planowane przedsięwzięcie nie narusza ustaleń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” oraz celami RDW, dlatego też brak jest przesłanek dyskwalifikujących przedsięwzięcie jako niezgodne z obowiązującymi przepisami i normami, jak również z planami i wytycznymi.

Mając na względzie zakres przewidzianych do wykonania prac należy stwierdzić, że zarówno roboty przygotowawcze, jak i późniejsza eksploatacja nie będą wywierały ujemnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne na tym terenie.

Wykonanie przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia struktury cieków wodnych czy rowów melioracyjnych, które znajdują się poza obszarem planowanej eksploatacji. Projektowane zamierzenie nie będzie zatem wywierało ujemnego wpływu na dalsze prowadzenie w nich wód powierzchniowych, jak również prawidłowe eksploataowanie zgodnie z istniejącymi obecnie warunkami eksploatacji. Proponowane sposoby ochrony wód ujęte w niniejszym opracowaniu w pełni zabezpieczają zasoby wód podziemnych.

Reasumując stwierdzić należy, że prawidłowo przeprowadzone prace przygotowawcze oraz powadzona później eksploatacja złoży zgodnie z założeniami opracowanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, nie będzie stwarzać istotnego zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Mając na względzie zakres przewidzianych do wykonania prac należy stwierdzić, że zarówno roboty przygotowawcze oraz udostępniające złoża, jak i późniejsza eksploatacja nie będą wywierały ujemnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne na tym terenie niezależnie od wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia.

9.1.4. Ocena skutków awaryjnych sytuacji mogących powstać w trakcie realizacji i eksploatacji

Do sytuacji awaryjnych należy zaliczyć:

- rozszczelnienie rurociągów,
- skażenie wód olejami, smarami wyciekającymi z wykorzystywanych urządzeń.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, jego zakres oraz zastosowanie wysokiej jakości materiałów i sprawnego technicznie sprzętu mało jest prawdopodobne skażenie wód powierzchniowych lub podziemnych, skrajnie może mieć to charakter punktowy. Na wyposażeniu kopalni znajdują się materiały sorbcyjne, służące do niwelowania ewentualnych wycieków.

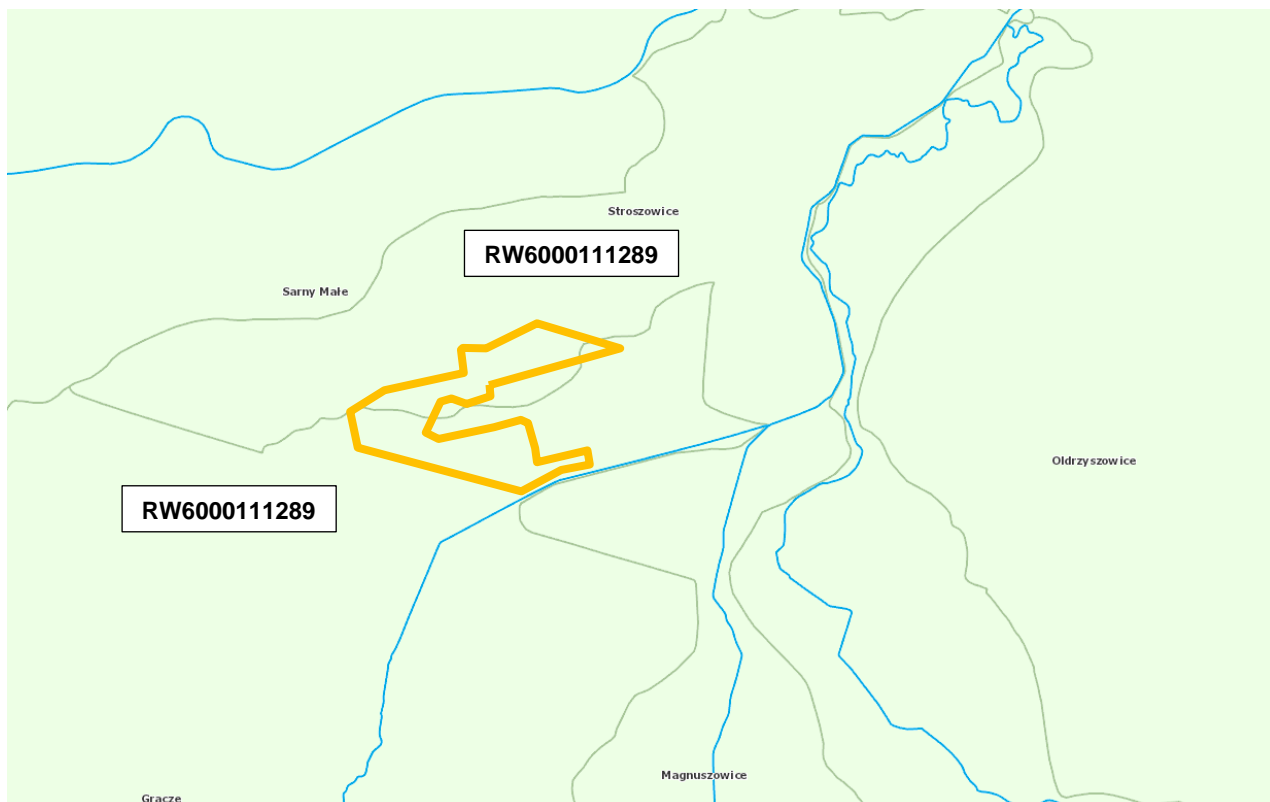
9.1.5. Analiza zgodności przedsięwzięcia z Planem Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry oraz celami Dyrektywy 2000/60/WE (RDW)

Zamierzone przedsięwzięcie planowane jest na obszarze dorzecza rzeki Odry, która wraz z jej dopływami na omawianym obszarze zgodnie z podziałem wprowadzonym przez ustawę z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1478 z późn. zm.) [4], z uwzględnieniem Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz. U. z 2017r. poz. 2505) [43] oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2017r. w sprawie zlewni (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 357) [44] należy do regionu wodnego Środkowej Odry, zlewni Nysy Kłodzkiej znajdującego się w administracji Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu Zarządu Zlewni w Nysie.

Poniżej przedstawiono analizę wpływu zamierzonego korzystania z wód w odniesieniu do jednolitych części wód z uwzględnieniem zaktualizowanego „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023r. poz. 335) [41], które weszło w życie w dniu 24 lutego 2023r. tj. tzw. II aktualizacja - **IlaPGW**, zastępując „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. (Dz. U. z 2016r. poz. 1967), tj. tzw. aktualizacja - **aPGW**.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez II aktualizację „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” planowane przedsięwzięcie znajduje się w dorzeczu Odry, regionie wodnym Górnej Odry, w granicach następującej jednolitej części wód powierzchniowych JCWP:

1. północna i wschodnia część obszaru kopalni w granicach jednolitej części wód powierzchniowych JCWP o kodzie **RW60001112899 - Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej** (wcześniej wg aPGW kod JCWP RW60001912899 - Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej);
2. południowa i zachodnia część obszaru kopalni w granicach jednolitej części wód powierzchniowych JCWP o kodzie **RW60001012889 - Radoszówka** (wcześniej wg aPGW kod JCWP kod JCWP RW60001712889 - Radoszówka).



Mapa nr 10 - Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do obszarów JCWP (źródło: www.wody.isok.gov.pl)

Poniżej zestawienie najważniejszych aktualnych informacji dotyczących powyższych JCWP:

1. JCWP RW60001112899 - Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej:

- | | |
|---|---|
| • Kod JCPW | - RW60001112899 |
| • Nazwa JCWP | - Ścinawa Niemodlińska od Mesznej do Nysy Kłodzkiej |
| • Obszar dorzecza | - Odra |
| • Region wodny | - Środkowej Odry |
| • RZGW WP właściwy dla JCWP | - RZGW Wrocław |
| • ZZ WP właściwy dla JCWP | - Zarząd Zlewni w Nysie |
| • Kod punktu pomiarowo-kontrolnego | - PL02S1201_1040 |
| • JCWP monitorowana | - monitorowana |
| • Zmiana granic zlewni (2022-2027) | - nie |
| • Typ zmian | - nie dotyczy |
| • Powierzchnia zlewni JCWP | - 131,42 km ² |
| • Typologia JCWP | - RzN |
| • Status JCWP | - SZCW (silnie zmieniona część wód) |
| • Uzasadnienie wyznaczenia SCW lub SZCW | - brak możliwości skutecznego odwrócenia zmian hydromorfologicznych, brak alternatyw dla pełnionych funkcji |

- Występowanie obszarów chronionych w rozumieniu ustawy Prawo Wodne - tak
- Przeznaczenie JCWP do zaopatrzenia w wodę do spożycia przez ludzi - nie
- Obszary chronione przeznaczone dla ochrony siedlisk i gatunków (kod INSPIRE obszaru chronionego)
 - PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH160005.H - obszar Natura 2000 Bory Niemodlińskie
 - PL.ZIPOP.1393.OCHK.415 - obszar chronionego krajobrazu Bory Niemodlińskie;
 - PL.ZIPOP.1393.UE.1607042.52 - użytek ekologiczny Doły Goszczowickie
- Przeznaczenie JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych - tak
- Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym - nie dotyczy
- Kod JCWPd w obrębie której występuje JCWP - PLGW6000109
- Ekstremalna temp. dodatnia (progn. zmiany do 2100r.) - wzrost
- Opady nawalne (prognozowane zmiany do 2100r.) - wzrost
- Susza (prognozowane zmiany do 2100r.) - spadek/wzrost
- Ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl. do 2022r.) - zły potencjał ekologiczny
- Ocena stanu chemicznego (r.kl. do 2022r.) - stan chemiczny poniżej dobrego
- Ocena stanu wód (r.kl. do 2022r.) - zły stan wód
- Ocena stanu/potencjału ekologicznego na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - słaby potencjał ekologiczny
- Ocena stanu chemicznego na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - stan chemiczny poniżej dobrego
- Ocena stanu wód na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - zły stan wód
- Ocena stanu/potencjału ekologicznego na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - słaby potencjał ekologiczny
- Ocena stanu chemicznego na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - stan chemiczny poniżej dobrego
- Ocena stanu wód na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - zły stan wód
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona
- Zidentyfikowane presje znaczące:
 - BIO_HM - presja znacząca na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii
 - FIZ - presja znacząca na elementy fizykochemiczne
 - CHEM - presja znacząca na cechy chemiczne
 - CHEM_B - presja znacząca na cechy chemiczne (biota)
 - OCH - presja znacząca na obszary chronione
- Rodzaj presji determinującej stan wód JCWP:
 - PRESJA_TROFI: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);
 - PRESJA_HYMO: prostowanie koryta rg, budowle piętrzące rg,
 - PREJA_CHEM: Rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; Punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, nieznanne (substancje zakazane);
- Cele środowiskowe na lata 2022-2027:
 - stan/potencjał ekologiczny: - dobry potencjał ekologiczny;
 - stan chemiczny: - stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników przedstawionych w kolumnie 51 - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
- Klasa wskaźnika w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP:
 - wskaźniki fizykochemiczne (pow. II klasy (>2)) - nie dotyczy

- wskaźniki biologiczne (klasa III) - nie dotyczy
- wskaźniki chemiczne (poniżej stanu dobrego) - benzo(a)piren(w),
benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w), nikiel(w);
- Wskazanie JCWP do odstępstwa
 - art. 4 ust. 4 RDW - tak
 - art. 4 ust. 5 RDW - tak
 - art. 4 ust. 7 RDW - nie
- Wskaźnik w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczone w czasie - fosfor ogólny; MMI, EFI+PL/IBI_PL;
benzo(b)fluoranten(w), bromowane difenylotery(b);
- Wskaźnik w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP - benzo(a)piren(w),
benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w), nikiel(w);
- Uzasadnienie odstępstwa art. 4 ust. 4 RDW - Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosfor ogólny; MMI; EFI+PL/IBI_PL; benzo(b)fluoranten(w), bromowane difenylotery(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE - brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
- Uzasadnienie odstępstwa art. 4 ust. 5 RDW - Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w), nikiel(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
- Termin osiągnięcia celów środowiskowych - do 2027r.
- Występowanie w obrębie JCWP budowli regulacyjnych - tak
- Budowle regulacyjne nowe lub zmodernizowane w latach 2017-2019 będące własnością Skarbu Państwa - nie
- Typ i liczba budowli regulacyjnych danego typu:
 - próg (1);
 - wał przeciwpowodziowy (3);
 - jaz (29);
 - brak możliwości skategoryzowania (99);
- Miejsca potencjalnie zatorogenne - tak
- JCWP z zestawem działań - tak
- Kody działań IIaPGW w zestawie danej JCWP: - RWP_01.00; RWP_09.01;
RWC_02.01; RWP_02.01; RWP_04.01; RWHM_04.01; RWP_06.01;
- Wymagania dla JCWP dla spełnienia wymagań dla obszarów chronionych - brak dodatkowych wymagań
- Wymagania dla JCWP dla spełnienia wymagań dla obszarów przyrodniczych - spełnienie celu wskazanego

w rejestrze wykazu obszarów chronionych do ochrony siedlisk i gatunków dla obszarów przypisanych JCWP.

2. JCWP RW60001012889 - Radoszówka:

- Kod JCPW - RW60001012889
- Nazwa JCWP - Radoszówka
- Obszar dorzecza - Odra
- Region wodny - Środkowej Odry
- RZGW WP właściwy dla JCWP - RZGW Wrocław
- ZZ WP właściwy dla JCWP - Zarząd Zlewni w Nysie
- Kod punktu pomiarowo-kontrolnego - PL02S1201_0275
- JCWP monitorowana - monitorowana
- Zmiana granic zlewni (2022-2027) - nie
- Typ zmian - nie dotyczy
- Powierzchnia zlewni JCWP - 31,87 km²
- Typologia JCWP - PNp
- Status JCWP - NAT (naturalna część wód)
- Uzasadnienie wyznaczenia SCW lub SZCW - nie dotyczy
- Występowanie obszarów chronionych w rozumieniu ustawy Prawo Wodne - tak
- Przeznaczenie JCWP do zaopatrzenia w wodę do spożycia przez ludzi - nie
- Obszary chronione przeznaczone dla ochrony siedlisk i gatunków (kod INSPIRE obszaru chronionego)
 - PL.ZIPOP.1393.OCHK.415 - obszar chronionego krajobrazu Bory Niemodlińskie;
- Przeznaczenie JCWP do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych - nie
- Obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym - nie dotyczy
- Kod JCWPd w obrębie której występuje JCWP - PLGW6000109
- Ekstremalna temp. dodatnia (progn. zmiany do 2100r.) - wzrost
- Opady nawalne (prognozowane zmiany do 2100r.) - wzrost
- Susza (prognozowane zmiany do 2100r.) - spadek/wzrost
- Ocena stanu/potencjału ekologicznego (r.kl. do 2022r.) - słaby stan ekologiczny
- Ocena stanu chemicznego (r.kl. do 2022r.) - brak danych
- Ocena stanu wód (r.kl. do 2022r.) - zły stan wód
- Ocena stanu/potencjału ekologicznego na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - słaby stan ekologiczny
- Ocena stanu chemicznego na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - stan chemiczny dobry
- Ocena stanu wód na podstawie danych monitoringowych i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - zły stan wód
- Ocena stanu/potencjału ekologicznego na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - słaby stan ekologiczny
- Ocena stanu chemicznego na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - stan chemiczny dobry
- Ocena stanu wód na podstawie oceny stanu GIOŚ i analizy eksperckiej (r.kl. od 2022r.) - zły stan wód
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona
- Zidentyfikowane presje znaczące:
 - BIO_HM - presja znacząca na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii
 - OCH - presja znacząca na obszary chronione
- Rodzaj presji determinującej stan wód JCWP:
 - PRESJA_HYMO: prostowanie koryta rg;

- Cele środowiskowe na lata 2022-2027:
 - stan/potencjał ekologiczny: - umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą przedstawione w kolumnach nr 49-50, pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D (indeks $D \geq 0,500$);
 - stan chemiczny: - dobry stan chemiczny,
- Klasa wskaźnika w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP:
 - wskaźniki fizykochemiczne (pow. II klasy (>2)) - nie dotyczy
 - wskaźniki biologiczne (klasa III) - MMI
 - wskaźniki chemiczne (poniżej stanu dobrego) - nie dotyczy
- Wskazanie JCWP do odstępstwa
 - art. 4 ust. 4 RDW - nie
 - art. 4 ust. 5 RDW - tak
 - art. 4 ust. 7 RDW - nie
- Wskaźnik w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie - nie dotyczy
- Wskaźnik w przypadku którego ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWP - MMI
- Uzasadnienie odstępstwa art. 4 ust. 4 RDW - nie dotyczy
- Uzasadnienie odstępstwa art. 4 ust. 5 RDW - Odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: MMI. Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
- Termin osiągnięcia celów środowiskowych - nie dotyczy
- Występowanie w obrębie JCWP budowli regulacyjnych - nie
- Budowle regulacyjne nowe lub zmodernizowane w latach 2017-2019 będące własnością Skarbu Państwa - nie
- Typ i liczba budowli regulacyjnych danego typu:
 - brak możliwości skategoryzowania (1)
- Miejsca potencjalnie zatorogenne - nie
- JCWP z zestawem działań - tak
- Kody działań IIaPGW w zestawie danej JCWP: - RWP_02.01; RWP_04.01;
- Wymagania dla JCWP dla spełnienia wymagań dla obszarów chronionych - brak dodatkowych wymagań
- Wymagania dla JCWP dla spełnienia wymagań dla obszarów przyrodniczych - spełnienie celu wskazanego w rejestrze wykazu obszarów chronionych do ochrony siedlisk i gatunków dla obszarów przypisanych JCWP.

Mając na uwadze określone dla przedmiotowych JCWP cele środowiskowe, stwierdza się, iż planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, gdyż nie będą prowadzone zarówno na etapie realizacji, jak i późniejszej eksploatacji, działania stanowiące zagrożenie dla stanu wód powierzchniowych, tj. m.in. prace budowlano-montażowe oraz późniejsza eksploatacja będą prowadzone z wykorzystaniem sprawnego technicznie sprzętu z zachowaniem właściwej organizacji robót i obowiązujących

przepisów. Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z wytwarzaniem ścieków przemysłowych, a ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego zbiornika wybieralnego.

Ponadto w ramach planowanego przedsięwzięcia nie jest planowany pobór ani piętzenie wód powierzchniowych, jak również działalność kopalni nie wpłynie na zwiększenie zagrożenia powodziowego.

Reasumując planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zwiększenie presji determinujące stan JCWP w rejonie planowanego przedsięwzięcia.

Zgodnie z II aktualizacją „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętą rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023r. poz. 335) [41] zamierzone korzystanie z wód zlokalizowane jest w obrębie następującej jednolitej części wód podziemnych JCWPd:

- Kod JCWPd (Kod_UE_GWB) - PLGW6000109
- Nr JCWPd (JCWPd_GWB) - 109
- Obszar dorzecza właściwy dla JCWPd - Odra
- Region wodny właściwy dla JCWPd - Środkowej Odry
- Województwo na terenie którego występuje JCWPd - dolnośląskie, opolskie;
- Powiat na terenie którego występuje JCWPd - powiat ząbkowicki; powiat kłodzki; powiat dzierzoniowski; powiat brzeski; powiat namysłowski; powiat opolski; powiat Wrocław; powiat wrocławski; powiat oleśnicki; powiat oławski; powiat nyski; powiat prudnicki; powiat strzeliński;
- Gmina na terenie której występuje JCWPd - Bardo; Złoty Stok; Stoszowice; Kłodzko; Nowa Ruda; Lądek-Zdrój; Dzierżonów; Olszanka; Skarbimierz; Lubsza; Świerczów; Domaszowice; Popielów; Namysłów; Wrocław; Czernica; Bierutów; Jelcz-Laskowice; Dąbrowa; Lewin Brzeski; Korfantów; Głucholazy; Biała; Prudnik; Komprachcice; Tułowice; Kąty Wrocławskie; Siechnice; Żórawina; Ząbkowice Śląskie; Ciepłowod; Wiązów; Kondratowice; Strzelin; Oława; Domaniów; Grodków; Brzeg; Łambinowice; Nysa; Skoroszyce; Kamiennik; Pakosławice; Paczków; Otmuchów; Niemodlin; Ziębice; Kamieniec Ząbkowicki; Przeworno;
- RZGW WP właściwy dla JCWP - RZGW Wrocław
- ZZ WP właściwy dla JCWP - Zarząd Zlewni w Nysie
- Powierzchnia zlewni JCWPd - 4262,51 km²
- Przeznaczenie JCWPd do zaopatrzenia w wodę do spożycia przez ludzi - tak
- Identyfikator punktu pomiarowego wykorzystanego na potrzeby oceny stanu 7989; 8492; 8941; - 535; 602; 606; 607; 611; 1821;
- Ocena stanu chemicznego JCWPd (GIOŚ 2019) - dobry
- Ocena stanu ilościowego JCWPd (GIOŚ 2019) - dobry
- Ocena ogólna stanu JCWPd (GIOŚ 2019) - dobry
- Przyczyna stanu słabego JCWPd - nie dotyczy
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych ze względu na stan ilościowy JCWPd - niezagrażona
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych ze względu na stan chemiczny JCWPd - niezagrażona
- Zidentyfikowane presje: - ilościowa;
- Rodzaj presji determinującej stan wód: - pobór punktowy z ujęć wód podziemnych;
- Cele środowiskowe JCWPd - dobry stan ilościowy;
- dobry stan chemiczny
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd - niezagrażona
- Wskazanie JCWPd do odstępstwa - art. 4 ust. 4 RDW - nie

- | | |
|---|----------------------------------|
| - art. 4 ust. 5 RDW | - nie |
| - art. 4 ust. 7 RDW | - nie |
| • Wskaźniki w przypadku których ustalono odstępstwo czasowe z art. 4 ust. 4 RDW | - nie dotyczy |
| • Wskaźniki w przypadku których ustalono mniej rygorystyczny cel środowiskowy JCWPd z art. 4 ust. 5 RDW | - nie dotyczy |
| • Uzasadnienie odstępstwa art. 4 ust. 4 RDW | - nie dotyczy |
| • Uzasadnienie odstępstwa art. 4 ust. 5 RDW | - nie dotyczy |
| • JCWPd z zestawem działań | - tak |
| • Kody działań IIaPGW w zestawie danej JCWPd | - GW6000109GWI1; GW6000109GWI21. |

Mając na uwadze określone dla przedmiotowej JCWPd cele środowiskowe, stwierdza się, iż planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych, gdyż nie będą prowadzone zarówno na etapie realizacji, jak i późniejszej eksploatacji, działania stanowiące zagrożenie dla stanu wód podziemnych, tj. m.in. prace budowlano-montażowe oraz późniejsza eksploatacja będą prowadzone z wykorzystaniem sprawnego technicznie sprzętu z zachowaniem właściwej organizacji robót i obowiązujących przepisów. Planowane przedsięwzięcie nie będzie związane z wytwarzaniem ścieków przemysłowych, a ścieki bytowe odprowadzane będą do sieci kanalizacyjnej. Ponadto w ramach planowanego przedsięwzięcia nie jest planowany pobór wód podziemnych.

Reasumując planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zwiększenie presji determinujące stan JCWPd w rejonie planowanego przedsięwzięcia.

Wykonanie odkrywki i powstanie wyrobiska w związku z eksploatacją złoża kruszyw wpływa na zwiększenie się poziomu retencji powierzchniowej wód na tym terenie narażonym obecnie na szybki odpływ z terenów pól i łąk co jest zgodne z celami Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 października 2000r. (Ramowa Dyrektywa Wodna), dla realizacji których m.in. określone zostały ramy działań wspólnotowych które:

- promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych;
- zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych;
- przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz.

Reasumując realizacja inwestycji jest zgodna z celami Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 października 2000r. (Ramowa Dyrektywa Wodna), której przyjęcie było między innymi spowodowane tym, iż w odniesieniu do ilości wód powinny zostać ustanowione ogólne zasady kontroli w sprawie poboru i retencjonowania wód w celu zapewnienia równowagi środowiskowej naruszonych systemów wodnych.

Zatem planowane przedsięwzięcie nie wpłynie w istotny sposób na pogorszenie stanu istniejącego środowiska w tym wód powierzchniowych i podziemnych, a także wykazuje zgodność z "Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" oraz celami RDW, dlatego też brak jest przesłanek dyskwalifikujących przedsięwzięcie jako niezgodne z obowiązującymi przepisami i norami, jak również z planami i wytycznymi.

9.1.6. Podsumowanie wpływu na środowisko wodne

Wpływ przedsięwzięcia na środowisko wodne jest różny z uwagi na przyczyny i intensywność oddziaływania w fazie przygotowania (zdejmowanie nadkładu, zmiana ukształtowania terenu, likwidacja odcinków rowów melioracyjnych, wykonanie przepustów lub umocnień rowów melioracyjnych) oraz w fazie eksploatacji. Wpływ przedsięwzięcia w fazie przygotowania ze względu na zakres robót charakteryzuje się nieco mniejszą ilością rodzajów oddziaływań niż w fazie eksploatacji, która będzie związana z bezpośrednią ingerencją w środowisko wodno-gruntowe. Wiąże się to ze zmianą naturalnych warunków geomorfologicznych, geologicznych i hydrogeologicznych w związku z eksploatacją złoża.

W trakcie eksploatacji złoża kruszywa mamy do czynienia przede wszystkim z ewentualnym naruszeniem równowagi hydrodynamicznej i zanieczyszczeniem wód podziemnych. W trakcie wybierania i przemieszczania utworów przypowierzchniowych stanowiących dla wodonośców naturalną warstwę ochronną i izolacyjną, następuje skrócenie drogi, a więc i czasu migracji zanieczyszczeń pochodzących z niewłaściwie obsługiwanego sprzętu (napędzanych olejem napędowym lub benzyną pojazdów, spycharek, koparek itp.). Zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego jest również nieodpowiednie zabezpieczenie podłoża na terenie zakładu przerobczego planowanego w wariantach 1 lub 2.

Przedstawione powyżej zagrożenia muszą być wyeliminowane poprzez odpowiednie przedsięwzięcia techniczne na etapie projektowania, prowadzenia prac i eksploatacji złoża. Zastosowane rozwiązania mają na celu ograniczenie do minimum możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych.

Ponadto planowane przedsięwzięcie nie narusza ustaleń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” oraz celami RDW, dlatego też brak jest przesłanek dyskwalifikujących przedsięwzięcie jako niezgodne z obowiązującymi przepisami i normami, jak również z planami i wytycznymi.

Mając na względzie zakres przewidzianych do wykonania prac należy stwierdzić, że zarówno roboty przygotowawcze, jak i późniejsza eksploatacja nie będą wywierały ujemnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne na tym terenie.

Wykonanie przedsięwzięcia nie spowoduje naruszenia struktury cieków wodnych czy rowów melioracyjnych, które znajdują się poza obszarem planowanej eksploatacji. Projektowane zamierzenie nie będzie zatem wywierało ujemnego wpływu na dalsze prowadzenie w nich wód powierzchniowych, jak również prawidłowe eksploataowanie zgodnie z istniejącymi obecnie warunkami eksploatacji. Proponowane sposoby ochrony wód ujęte w niniejszym opracowaniu w pełni zabezpieczają zasoby wód podziemnych.

Wykazano również, iż ze względu na konieczność zastosowania filara ochronnego od granic nieruchomości czy też dróg tj. pasa szerokości min. 6m wyłączonego z eksploatacji, zasięg leja depresji wywołanego parowaniem wody z lustra powstałego wyrobiska mieści się w całości w obszarze planowanej eksploatacji objętej wnioskiem Inwestora i nie sięga działek sąsiednich.

Reasumując, gospodarka ściekowa prowadzona na terenie kopalni, w stanie normalnej, poprawnej eksploatacji systemu odprowadzania ścieków bytowych oraz wód opadowych i roztopowych, nie będzie oddziaływać negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne na etapie eksploatacji niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu.

Wariant 1 planowanego przedsięwzięcia nie będzie wymagał wykonywania żadnych robót budowlanych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i umożliwi rozpoczęcie planowanej eksploatacji złoża od razu po uzyskaniu wymaganych decyzji administracyjnych, natomiast wariant 2 ze względu na konieczność wykonania wszystkich prac budowlano-montażowych związanych z przeniesieniem zakładu przerobczego do nowej lokalizacji, charakteryzuje się większymi zagrożeniami dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych na etapie wykonywania robót ziemnych, jednakże przy zachowaniu wszystkich wymogów technicznych i organizacyjnych również nie będzie oddziaływać negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne.

Reasumując stwierdzić należy, że planowane przedsięwzięcie, w tym w szczególności prawidłowo prowadzona eksploatacja złoża, zgodnie z założeniami opracowanymi zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, nie będzie stwarzać istotnego zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych, a ze względu na mniejszy zakres potencjalnych oddziaływań rekomendowany do realizacji jest wariant 1.

9.2. Ocena w zakresie gospodarki odpadami

9.2.1. Charakterystyka powstających odpadów

Zgodnie z art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1587 z późn. zm.) [7] przepisów ustawy nie stosuje się do mas ziemnych lub skalnych przemieszczanych w związku z wydobywaniem kopalni ze złóż, jeżeli koncesja na wydobywanie kopalni ze złóż lub plan ruchu zakładu górniczego zatwierdzony decyzją, o których mowa w ustawie z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 633

z późn. zm.) [9], lub miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego określają warunki i sposób ich zagospodarowania. Warunki i sposób zagospodarowania przemieszczanych mas ziemnych lub skalnych zostały określone w zatwierdzonym decyzją planie ruchu.

Z punktu widzenia racjonalnego gospodarowania złożem najlepszym rozwiązaniem jest pełne zagospodarowanie kopaliny oraz przeprowadzenie rekultywacji, co w efekcie stworzy najkorzystniejsze warunki w obszarze złoża. Takie rozwiązanie planuje się w przypadku przedmiotowej inwestycji.

Ewentualny nadkład oraz masy ziemne i skalne przemieszczane w granicach wyrobiska gromadzone będą na tymczasowych zwałowiskach w granicach terenu przeznaczonego do eksploatacji lub bezpośrednio wykorzystywane do rekultywacji własnego wyrobiska poeksploatacyjnego. Część z nich posłuży do budowy wałów ziemnych wzdłuż granicy obszaru górniczego, chroniących przed nadmierną emisją hałasu.

Drobne części kruszywa o frakcji 0-2 mm, po procesach uszlachetniania w zakładzie przeróbczym, wraz z wypłukanymi zanieczyszczeniami w postaci pulpy wodnej, zakwalifikowane jako odpad wydobywczy, wracają do wyrobiska, gdzie wykorzystywane będą do jego wypełniania w ramach rekultywacji.

Działalność Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” w zakresie gospodarowania odpadami wydobywczymi prowadzona jest obecnie w oparciu decyzję Marszałka Województwa Opolskiego znak sprawy DOŚ-IV.7243.2.7.2016.DP z dnia 24 lutego 2017r. zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi (załącznik nr 15) obejmującą gospodarowanie odpadami o kodach:

- 01 01 02 - *Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali*, wytwarzanym w ilości 100 000 Mg/rok;
- 01 04 12 - *Odpady powstające przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin inne niż wymienione w 01 04 07 i 01 04 11*, wytwarzanym w ilości 85 000 Mg/rok.

Przedmiotowa decyzja nie wymaga zmian w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia.

Druga grupa odpadów, jakie mogą powstawać na terenie planowanego przedsięwzięcia to odpady związane z użytkowaniem maszyn i urządzeń. Wszelkie remonty sprzętu wykorzystywanego do wydobywania kruszywa ze złoża i jego przerabiania na terenie zakładu przeróbczego powinny być wykonywane poza bezpośrednim terenem wydobywania (np. w istniejącym zapleczu technicznym zakładu przeróbczego), co wykluczy możliwość powstawania odpadów z tego źródła na terenie planowanej eksploatacji. Pewne odpady mogą jednak powstawać w zakładzie przeróbczym, na którym znajdują się obiekty kubaturowe takie jak: instalacja do produkcji kruszywa oraz budynek administracyjno-socjalny, zlokalizowany w jego rejonie.

Ze względu na niebezpieczeństwo przedostania się zanieczyszczeń do wód, na terenie projektowanej eksploatacji złoża należy wykluczyć możliwość magazynowania jakichkolwiek odpadów. Magazynowanie odpadów dopuszczone jest w zorganizowanych specjalnie do tego celu miejscach, zlokalizowanych w rejonie zaplecza technicznego kopalni.

Wytwarzane odpady będą zagospodarowywane jak dotychczas, tj.:

- odpady niebezpieczne: mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i opakowania po olejach, świetlówki, zaolejone czyszczywo i ubrania, akumulatory, filtry, płyny hamulcowy i chłodzący – będą przekazywane do zagospodarowania specjalistycznym firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia;
- odpady inne niż niebezpieczne: kable, tworzywa sztuczne, złom, itp. - będą również przekazywane do zagospodarowania specjalistycznym firmom posiadającym odpowiednie zezwolenia.

Planowane prowadzenie eksploatacji złoża kruszywa naturalnego objęte zakresem niniejszego opracowania oraz prowadzenie przeróbki kruszyw na terenie istniejącego zakładu przeróbczego (wariant 1) lub przeniesionego zakładu przeróbczego do nowej lokalizacji (wariant 2) **nie wpłynie**

na wzrost ilości wytwarzanych odpadów, gdyż nie planuje się zwiększenia zakładanego maksymalnego wydobycia.

Poniżej w tabelach nr 5 i 6 wyspecyfikowano rodzaje odpadów, jakie powstają obecnie i dalej będą powstawać na terenie obiektu wraz z przyporządkowaniem im kodu klasyfikacyjnego i kategorii odpadu oraz określono jednocześnie miejsce gromadzenia odpadu, jego szacowaną maksymalną ilość (dla maksymalnych zdolności produkcyjnych kopalni) oraz zalecany sposób zagospodarowania.

Tabela nr 5 - Szacunkowe rodzaje oraz ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]	Źródło powstawania odpadu	Sposób i miejsce magazynowania
1	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,100	Wytwarzany poza instalacją. Wymiana zużytych olejów w pojazdach, maszynach i urządzeniach	Odpady magazynowane w atestowanych (dwupłaszczowych) oznakowanych pojemnikach przystosowanych do zbiórki olejów pracujących. Pojemniki będą znajdować się w magazynie olejów zabezpieczone przed dostępem osób trzecich;
2	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,500	Wytwarzany poza instalacją. Wymiana zużytych olejów w pojazdach, maszynach i urządzeniach	Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach w pomieszczeniu magazynowym w warsztacie mechanicznym, zabezpieczone przed dostępem osób trzecich;
3	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,050	Opakowania po olejach hydraulicznych, silnikowych, przekładniowych i pojemniki po smarach	Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach w pomieszczeniu magazynowym w warsztacie mechanicznym, zabezpieczone przed dostępem osób trzecich;
4	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. ścierki, szmaty), ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,100	Remonty, obsługa maszyn, zużyty granulat-sorbent do pochłaniania wycieków olejowych	Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach, beczkach, workach w pomieszczeniu magazynowym w warsztacie mechanicznym, zabezpieczone przed dostępem osób trzecich;
5	16 01 07*	Filtry olejowe	0,100	Wytwarzany poza instalacją. Zużycie filtrów w pojazdach	Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach, beczkach, workach w pomieszczeniu magazynowym, zabezpieczone przed dostępem osób trzecich;
6	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,005	Światłówki, lampy rtęciowe. Wymiana zużytych lamp w pomieszczeniach biurowych i na placu	Odpady magazynowane w kartonowych pojemnikach, w pomieszczeniu zamkniętym w budynku administracyjno-socjalnym
7	16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,050	Wytwarzany poza instalacją. Wymiana zużytych baterii i akumulatorów w pojazdach, maszynach i urządzeniach	Odpady nie będą magazynowane na terenie zakładu, tylko od razu przekazywane z chwilą zakupu nowego
SUMA			0,905 Mg/rok		

Tabela nr 6 - Szacunkowe rodzaje oraz ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów [Mg/rok]	Źródło powstawania odpadu	Sposób i miejsce magazynowania
1	07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych	2,000	Wymiana zużytych sit poliuretanowych z przesiewaczy i maty z odwadniaczy	Odpady będą magazynowane w boksie obok warsztatu mechanicznego
2	08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,050	Wytwarzany poza instalacją. Wymiana zużytych tonerów drukarek	Odpady będą gromadzone w sposób selektywny w kartonowych pudłach w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu budynku administracyjno-socjalnego
3	16 01 03	Zużyte opony	1,000	Wytwarzany poza instalacją. Zużycie opon w samochodach, ładowarkach na terenie zakładu	Odpady będą magazynowane w boksie obok warsztatu mechanicznego
4	16 01 22	Inne niewymienione elementy	0,100	Wytwarzany poza instalacją. Wymiana zużytych filtrów w urządzeniach i pojazdach	Odpady będą magazynowane w oznakowanych pojemnikach w pomieszczeniu magazynowym w warsztacie mechanicznym
5	16 01 99	Inne niewymienione odpady	5,000	Wymiana zużytych taśm przenośnikowych używanych na terenie zakładu przerobczego	Odpady będą magazynowane w boksie obok warsztatu mechanicznego
6	16 02 16	Elementy usunięte zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15*	0,100	Wymiana zużytych tonerów drukarek	Odpady będą gromadzone w sposób selektywny w kartonowych pudłach w wyznaczonym miejscu w pomieszczeniu budynku administracyjno-socjalnego
7	17 04 05	Żelazo i stal	10,000	Likwidacja maszyn i urządzeń oraz ich zużytych elementów	Odpady będą magazynowane w boksie obok warsztatu mechanicznego
SUMA			16,250 Mg/rok		

Szacunkowa łączna ilość wytwarzanych rocznie odpadów niebezpiecznych wyniesie 0,905 Mg/rok, natomiast odpadów innych niż niebezpieczne 16,250 Mg/rok.

Powstawanie w/w grup odpadów związane jest ściśle z charakterem prowadzonej działalności. Programowane rozwiązania obiektu przewidują odpowiednią organizację robót, która pozwoli utrzymać na możliwie najniższym poziomie ilość wytwarzanych odpadów.

Odpady odbierane są przez odbiorców zewnętrznych posiadających stosowne zgłoszenia w bazie „BDO”, w tym decyzje z zakresu gospodarowania odpadami (zbieranie, przetwarzanie).

Odpady są zagospodarowywane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Opcjonalnie wytwórcą/posiadaczem odpadów zgodnie z zawartą umową/zleceniem mogą być firmy świadczące usługi budowlane/remontowe, które zagospodarowują powstałe odpady we własnym zakresie.

Planowane przedsięwzięcie niezależnie od wybranego wariantu nie wpłynie zatem na konieczność uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, gdyż w dalszym ciągu eksploatacja instalacji nie będzie powodować wytwarzania odpadów, w ilości przekraczającej progi określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 54) [2], tj.:

- 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych lub
- 5000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie zatem na zmianę sposobu gospodarowania odpadami na terenie kopalni.

Zakład posiada infrastrukturę umożliwiającą prowadzenie właściwej gospodarki odpadami (pomieszczenia gospodarcze i magazynowe na terenie istniejącego zakładu przerobczego w wariantcie 1 lub planowanego zakładu przerobczego dla wariantu 2), zatem realizacja planowanego przedsięwzięcia przy zachowaniu wymagań wynikających z odpowiednich uregulowań prawnych z zakresu odzysku, unieszkodliwiania i gromadzenia odpadów nie budzi zastrzeżeń w obu wariantach.

9.2.2. Podstawowe zasady gospodarowania odpadami

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy o odpadach [7] wprowadza się następującą hierarchię sposobów postępowania z odpadami:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów;
2. przygotowywanie do ponownego użycia;
3. recykling;
4. inne procesy odzysku;
5. unieszkodliwianie.

Głównym adresatem w/w obowiązków są wytwórcy/posiadacze odpadów, którzy zostali zobowiązani do postępowania z odpadami w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz krajowymi/wojewódzkimi/powiatowymi/gminnymi planami gospodarki odpadami.

Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia.

Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec, posiadacz odpadów w pierwszej kolejności jest obowiązany poddać odzyskowi. Odzysk polega w pierwszej kolejności na przygotowaniu odpadów przez ich posiadacza do ponownego użycia lub poddaniu recyklingowi, a jeżeli nie jest to możliwe z przyczyn technologicznych lub nie jest uzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych – poddaniu innym procesom odzysku.

Przez recykling rozumie się także recykling organiczny polegający na obróbce tlenowej, w tym kompostowaniu lub obróbce beztlenowej odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny.

Odpady, których poddanie odzyskowi nie było możliwe, posiadacz odpadów jest obowiązany unieszkodliwiać. Składowane powinny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe. Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

9.2.3. Ewidencja odpadów

Wytwarzający odpady jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów zgodnie z wymogami określonymi m.in. w art. 66 i 67 ustawy o odpadach [7]. Zgodnie z art. 72 ust. 1 dokumenty ewidencji należy przechowywać przez okres pięciu lat licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

Ewidencję odpadów należy prowadzić zgodnie z wymogami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1587 z późn. zm.) [7] oraz Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie funkcjonowania Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (Dz. U. z 2023r. poz. 1) [33].

Marszałek Województwa Opolskiego dokonując wpisu do rejestru podmiotów wprowadzających produktu, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami nadał spółce Górażdże Kruszywa Sp. z o.o. następujący indywidualny numer rejestrowy: 000013663. Z kolei w ww. bazie Kopalnia Surowców Mineralnych „Stroszowice” została zarejestrowana jako miejsce prowadzenia działalności, tj. miejsce wytwarzania i zagospodarowywania odpadów pod numerem 0009/000013663. Na terenie kopalni prowadzi się ilościową i jakościową ewidencję odpadów oraz prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa - sprawozdawczość.

9.2.4. Zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi

Zasady postępowania z wytworzonymi odpadami niebezpiecznymi reguluje m.in. art. 21 ustawy o odpadach [7], zgodnie z którym

- zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów, mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, a także mieszania odpadów niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, w tym rozcieńczania substancji niebezpiecznych.
- dopuszcza się mieszanie odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów, mieszanie odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, a także mieszanie odpadów niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, jeżeli ich zmieszanie służy poprawie bezpieczeństwa procesów przetwarzania odpadów powstałych po zmieszaniu i jeżeli w wyniku prowadzenia tych procesów nie nastąpi wzrost zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska.
- w przypadku gdy odpady niebezpieczne uległy zmieszaniu z innymi odpadami, substancjami, materiałami lub przedmiotami, rozdziela się je, jeżeli zostaną spełnione łącznie następujące warunki:
 - w procesie przetwarzania odpadów powstałych po rozdzieleniu nastąpi ograniczenie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub środowiska;
 - jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione.

Postępowanie z odpadami niebezpiecznymi na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” jest zgodne z obowiązującymi zasadami.

9.2.5. Ocena gospodarki odpadami oraz zalecenia

Ze względu na niebezpieczeństwo przedostania się zanieczyszczeń do wód, należy wykluczyć możliwość magazynowania jakichkolwiek odpadów na terenie kopalni, natomiast niektóre rodzaje odpadów mogą być magazynowane w zakładzie przeróbczym. Odpady niebezpieczne, przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia w innym miejscu niż miejsce ich powstawania, są gromadzone i przechowywane w celu zebrania przed transportem partii wysyłkowej o odpowiedniej wielkości oraz w odpowiednim opakowaniu. Odpady niebezpieczne powinny być gromadzone i przechowywane w pojemnikach lub przeładowywane do urządzeń magazynowych. Sposób gromadzenia i przechowywania odpadów niebezpiecznych nie może w żadnym przypadku wpływać negatywnie na kolejne operacje ich wykorzystywania lub unieszkodliwienia.

Pojemniki na odpady niebezpieczne: służące do gromadzenia i przechowywania odpadów w celu zebrania partii wysyłkowej o odpowiedniej wielkości i opakowaniu:

- gromadzenie i przechowywanie – wyłącznie w przypadku przeznaczenia tych odpadów do wykorzystania lub unieszkodliwienia za wyjątkiem składowania;
- należy umieszczać w specjalnych pojemnikach lub urządzeniach magazynowych, przy czym nie można mieszać ze sobą poszczególnych ich rodzajów;
- pojemniki powinny być wykonane z materiału odpornego na działanie składników umieszczonego w nim odpadu, pojemnik musi posiadać szczelne zamknięcie;
- w przypadku odpadów przeznaczonych do wykorzystania lub unieszkodliwienia w procesach termicznych dopuszczono możliwość stosowania pojemników jednorazowych, które rozkładają się w tych procesach.

Obecnie prowadzona działalność powoduje już powstawanie ww. odpadów i dalsza eksploatacja złoża nie wpłynie na zmianę ilości powstających odpadów.

Inwestor obecnie jest zobowiązany do przestrzegania odpowiednich przepisów z zakresu gospodarowania odpadami i planowane przedsięwzięcie nie będzie wymagać zmiany sposobu postępowania z wytwarzanymi odpadami pod warunkiem spełnienia założeń określonych w niniejszym opracowaniu.

Zatem realizacja planowanego przedsięwzięcia przy zachowaniu wymagań wynikających z odpowiednich uregulowań prawnych z zakresu odzysku, unieszkodliwienia i gromadzenia odpadów nie budzi zastrzeżeń niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu, jednakże w wariantcie 1 gospodarowanie odpadami odbywać się będzie ramach istniejącej infrastruktury i obiektów na terenie istniejącego zakładu przeróbczego, co stanowi korzystniejsze rozwiązanie ze względu na wykorzystywanie sprawdzonych procedur i działań.

9.3. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z podaniem rodzaju i ilości emitowanych zanieczyszczeń

9.3.1. Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza

Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego zależy od rodzaju i ilości emitowanych substancji gazowych oraz pyłowych, sposobu wprowadzania tych substancji do powietrza atmosferycznego (rodzaj i wysokość emitorów, prędkość wylotowa i temperatura gazów) oraz warunków rozprzestrzeniania się substancji w atmosferze (róża wiatrów, szorstkość terenu, średnia temperatura roczna).

9.3.2. Metodyka obliczeń

Oceny stanu zanieczyszczenia powietrza dokonano zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesień dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87) [32]. W obliczeniach stanu zanieczyszczenia powietrza wykorzystano określone w w/w rozporządzeniu wartości odniesienia.

Tabela nr 7 - Charakterystyka substancji emitowanych do powietrza

Lp.	Lp. w rozporządzeniu	Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji CAS	Wartości odniesienia w ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) uśrednione dla okresu	
				1 godziny	roku
1	70	Ditlenek azotu (dwutlenek azotu)	10102-44-0	200	40
2	72	Ditlenek siarki (dwutlenek siarki)	7446-09-5	350	30
3	137	Pył	---	280	40
4	150	Tlenek węgla	630-08-0	30.000	-
5	164	Węglowodory alifatyczne	---	3000	1000

Zgodnie z treścią tabeli 2.3 rozporządzenia [32] w sprawie wartości odniesienia przyjęto współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu, dla roku równy $z^0 = 0,5$.

Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przeprowadzono z użyciem programu OPA03 wersja 5.1 opracowanego według cytowanego rozporządzenia.

Uznaje się, że wartości odniesienia substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny, określone w załączniku nr 1 do cytowanego wyżej rozporządzenia lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny uważa się za dotrzymane, jeżeli wartości te nie są przekraczane przez więcej niż przez 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

9.3.3. Charakterystyka źródeł emisji

Wydobywanie kruszywa naturalnego oraz jego wstępne przesiewanie na terenie kopalni odbywa się w technologii mokrej, a także wszystkie późniejsze procesy uszlachetniania (przesiewanie, płukanie, itp.) na terenie zakładu przerobczego odbywają się przy udziale wody pobieranej z wyrobiska, dlatego też zjawisko emisji pyłów w procesie wydobywania i transportu kruszywa, jak i jego przeróbce na terenie zakładu przerobczego praktycznie nie występuje.

Źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego objętymi analizą w ramach niniejszego opracowania będą procesy spalania oleju napędowego w silnikach spalinowych maszyn pracujących podczas zdejmowania nadkładu lub jego wykorzystywania do rekultywacji oraz na zakładzie przerobczym. W obliczeniach uwzględniono również samochody ciężarowe, odbierające produkty z zakładu przerobczego.

W ramach wykonanej analizy zarówno dla wariantu podstawowego (wariant 1), jak i dla wariantu alternatywnego (wariant 2) poza pojazdami poruszającymi się na terenie zakładu przerobczego, ze względu na specyfikę związaną z postępującą eksploatacją złoża w obszarze kopalni dodatkowo uwzględniono najmniej korzystną lokalizację pojazdów wykorzystywanych do zdejmowania nadkładu tj. podczas prac przy zdejmowaniu nadkładu w rejonie zakładu przerobczego. Dla dalszych lokalizacji prace związane ze zdejmowaniem nadkładu nie będą kumulowały się z pracami na terenie zakładu przerobczego, dlatego też ich oddziaływanie będzie pomijalne.

Lokalizacje poszczególnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza przyjęto zgodnie z załącznikiem graficznym nr 5 (wariant 1) i nr 6 (wariant 2).

9.3.4. Emisja niezorganizowana ze spalania paliw

Do obliczeń przyjęto wskaźniki dla pojazdów zaproponowane przez zespół w składzie: Z. Chłopek, W. Danielczyk, St. Kruczyński w ramach opracowania pt. „Zestaw emisji drogowych szkodliwych składników spalin z silników środków transportu” – Techmex, Warszawa 1998 rok, które zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela nr 8 - Wskaźniki emisji dla środków transportu w g/km

Substancja	Typ pojazdu
	Samochody ciężarowe / maszyny robocze
Tlenek węgla	2,15
Dwutlenek azotu	6,30
Węglowodory alifatyczne	0,75
Pył	0,775
Dwutlenek siarki	0,185

Do określenia emisji gazowo-pyłowej pochodzącej z ruchu pojazdów przyjęto poniższe dane:

- ładowarka sztuk 1, odkrywka – czas pracy 500 h/rok;
- koparka sztuk 1, odkrywka – czas pracy 500 h/rok;
- zgarniarka sztuk 1, odkrywka – czas pracy 500 h/rok;
- spycharka sztuk 1, odkrywka – czas pracy 500 h/rok;
- wozidło/samochód ciężarowy sztuk 1, odkrywka – czas pracy 500 h/rok;
- maksymalna odległość przebyta po terenie własnym w ciągu godziny wyniesie 1 km;

Do określenia emisji gazowo-pyłowej pochodzącej z ruchu pojazdów na terenie zakładu przerobczego (pojazdy własne wykorzystywane do załadunku produktów i spedycja) przyjęto poniższe dane:

- samochód ciężarowy (150 szt./dzień, średnio 14 szt./h - spedycja prowadzona jest w godzinach 7-18) - czas pracy 2750 h/rok
- ładowarka / spycharka sztuk 2, praca przy przyźmie – czas pracy 3750 h/rok
- emisję zanieczyszczeń z ruchu pojazdów określono jako średnią w odniesieniu do łącznego czasu jej występowania w ciągu doby.
- maksymalna odległość przebyta po terenie własnym w ciągu godziny wyniesie:
 - samochody ciężarowe 21 km;
 - ładowarka / spycharka 1 km

Wielkość emisji dla maksymalnych wartości wskaźników określono w poniższej tabeli.

Tabela nr 9 - Emisja zanieczyszczeń ze środków transportu i maszyn roboczych

	Tlenek węgla	Dwutlenek azotu	Dwutlenek siarki	Węglowodory alifatyczne	Pył = PM10 = PM2,5
Emisja - maszyny robocze					
[kg/h]	0,00215	0,00630	0,00019	0,00075	0,00078
Emisja - wozidło/samochód na odkrywce					
[kg/h]	0,00215	0,00630	0,00019	0,00075	0,00078
Emisja - samochody ciężarowe - spedycja					
[kg/h]	0,04515	0,13230	0,00389	0,01575	0,01628

9.3.5. Emisja niezorganizowana z procesu przesiewania kruszywa

Wszystkie procesy uszlachetniania (przesiewanie, płukanie, itp.) na terenie zakładu przerobczego odbywają się przy udziale wody pobieranej z wyrobiska i dostarczanej na poszczególne urządzenia za pomocą pomp, dlatego też podczas tych procesów kruszywo jest stale mokre i zjawisko emisji pyłów w procesie przeróbki kruszywa na terenie zakładu przerobczego praktycznie nie występuje.

W związku z powyższym, procesy przesiewania kruszywa, prowadzone na terenie zakładu przerobczego nie są źródłem powstawania niezorganizowanej emisji pyłowej.

9.3.6. Parametry emitorów oraz czasu ich pracy

Do obliczeń stężeń zanieczyszczeń przyjęto najbardziej niekorzystną lokalizację źródeł emisji (emitorów - miejsc wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego) ze względu na lokalizację zabudowy mieszkalnej.

Tabela nr 10 - Parametry emitorów

Źródło	Charakterystyka emitora			Temp.	Czas pracy
	numer	średnica	wysokość		
---	---	[m]	[m]	[° K]	[h/rok]
Spycharka na odkrywce	S	0,05	2,5	393	500
Ładowarka na odkrywce	Ł	0,05	2,5	393	500
Zgarniarka na odkrywce	Z	0,05	2,5	393	500
Koparka na odkrywce	K	0,05	2,5	393	500
Samochód ciężarowy na odkrywce	SC	0,05	0,5	393	500
Samochód ciężarowy na stacji przeróbczej - spedycja	SCZ1	0,05	0,5	393	687
Samochód ciężarowy na stacji przeróbczej - spedycja	SCZ2	0,05	0,5	393	688
Samochód ciężarowy na stacji przeróbczej - spedycja	SCZ3	0,05	0,5	393	687
Samochód ciężarowy na stacji przeróbczej - spedycja	SCZ4	0,05	0,5	393	688
Ładowarka/spycharka nr 1 na stacji przeróbczej	ŁZ1	0,05	2,5	393	3750
Ładowarka/spycharka nr 2 na stacji przeróbczej	ŁZ2	0,05	2,5	393	3750

9.3.7. Ocena wyników obliczeń stężeń zanieczyszczeń

Obliczeń stężeń zanieczyszczeń w powietrzu dokonano przy wykorzystaniu programu OPA03 wersja 5.1 opracowanego na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesień dla niektórych substancji w powietrzu. (Dz. U. z 2010r. Nr 16 poz. 87) [32] odrębnie dla obu wariantów.

Tabela nr 11 - Wyniki obliczeń dla wariantu 1

Substancja	S mm	S 99,8	D ₁	S _a	D _a
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Dwutlenek siarki	7,036	2,246	350	0,059	30
Dwutlenek azotu	239,936	82,604	200	1,973	40
Pył = PM10 = PM2,5	14,761	5,102	280	0,122	40
Tlenek węgla	81,889	28,146	30 000	0,673	-
Węglowodory alifatyczne	28,578	9,819	3000	0,235	1000

Tabela nr 12 - Wyniki obliczeń dla wariantu 2

Substancja	S mm	S 99,8	D ₁	S _a	D _a
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
Dwutlenek siarki	4,196	2,078	350	0,040	30
Dwutlenek azotu	143,084	85,039	200	1,359	40
Pył = PM10 = PM2,5	8,802	5,231	280	0,084	40
Tlenek węgla	48,791	28,998	30 000	0,463	-
Węglowodory alifatyczne	17,033	10,123	3000	0,162	1000

Porównanie wyników obliczeń S_a uśrednionego dla roku kalendarzowego dla pyłu PM 2,5 z poziomami dopuszczalnymi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021r. poz. 845) [18].

Tabela nr 13 - Porównanie wyników dla pyłu PM 2,5 dla wariantu 1

Rok	Poziomy dopuszczalne		
	2014	2015	2020
Wartość dopuszczalna	26 µg/m ³	25 µg/m ³	20 µg/m ³
Wynik obliczeń	0,122 µg/m³		

Tabela nr 14 - Porównanie wyników dla pyłu PM 2,5 dla wariantu 2

Rok	Poziomy dopuszczalne		
	2014	2015	2020
Wartość dopuszczalna	26 µg/m ³	25 µg/m ³	20 µg/m ³
Wynik obliczeń	0,084 µg/m³		

Powyższe wyniki oznaczają, że w zakresie ochrony powietrza wszelkie obowiązujące w chwili obecnej normy są dotrzymane dla obu wariantów. Projektowane przedsięwzięcie niezależnie od wybranego wariantu nie będzie uciążliwe dla powietrza atmosferycznego. Wyniki obliczeń dla obu wariantów lokalizacji zakładu przerobczego z uwzględnieniem najmniej korzystnego położenia maszyn i pojazdów w obszarze kopalni wykazały brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym.

Szczegółowe wyniki obliczeń w formie wydruków komputerowych wraz z ich graficzną interpretacją dla wariantu 1 zamieszczono w formie załącznika nr 18, natomiast dla wariantu 2 zamieszczono w formie załącznika nr 19 w dalszej części niniejszego opracowania.

9.4. Przewidywany poziom emisji hałasu do środowiska wynikający z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

9.4.1. Metodyka opracowania

Niniejsza ocena zasięgu oddziaływania hałasu obejmuje analizę wpływu wykorzystania istotnych źródeł hałasu dla obu wariantów planowanego przedsięwzięcia obejmującego rozszerzenie obszaru prowadzenia eksploatacji z części złoża „Sarny Pole IIa-1” oraz procesy przeróbki kruszyw na terenie zakładu przerobczego.

Ocena ta została dokonana poprzez wyznaczenie izofony o wartości dopuszczalnej w środowisku - na terenach, dla których taka wartość jest określona.

Ocenę uciążliwości dla obiektów projektowanych wykonuje się metodą obliczeniową. Obliczenia wykonuje się w oparciu o znajomość:

- źródeł hałasu, ich lokalizacji, poziomu mocy akustycznej i czasu pracy;
- ukształtowania oraz zagospodarowania terenu przedsięwzięcia;
- ukształtowania oraz zagospodarowania terenu otaczającego.

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z instrukcją ITB 338/96 „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” i programem komputerowym SON2 wersja 5 z maja 2014r.

9.4.2. Charakterystyka dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112) [22] standardy akustyczne dla terenów normowanych kształtują się następująco:

- Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, zagrodowej i wielorodzinnej:
 - L_{Aeq D} 55 dB (pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym);
 - L_{Aeq N} 45 dB (pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy).
- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:
 - L_{Aeq D} 50 dB (pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym);
 - L_{Aeq N} 40 dB (pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy).

Wyznaczone obecnie obszary górnicze „Sarny Pole IIa-1” i „Sarny Pole IIa-1/A” wraz z zakładem przerobczym są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą Nr XXXV/317/1998 Rady Miejskiej w Lewinie Brzeskim z dnia 18 czerwca 1998r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lewin Brzeski dot. eksploatacji złoża kruszywa Stroszowice i Sarny Małe (opublikowana w Dz. Urz. Woj. Op. Nr 30, poz. 286 z dnia 02.11.1998r.), tj. znajdują się na obszarze oznaczonym symbolem PE - obszary eksploatacji kruszywa. Na tym obszarze znajdują się również części działek nr 363/4 ark. 2

obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz części działek nr 274/6, 274/10 i 274/11 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, objęte zakresem planowanego przedsięwzięcia.

Ponadto część obszaru działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą Nr XXVIII/216/2012 Rady Miejskiej w Lewinie Brzeskim z dnia 27 listopada 2012r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (opublikowana w Dz. Urz. Woj. Op. poz. 1954 z dnia 21.12.2012r.), tj. znajduje się na obszarze oznaczonym symbolem 23R - tereny rolne.

Pozostały obszar przedsięwzięcia obejmujący pozostałą część działek nr 350/1, 352/1 i 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz działki nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176, 270/1, 274/3 i część obszaru działki nr 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, znajduje się na obszarze, dla którego **brak jest aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej oraz na podstawie analizy map ewidencyjnych obejmujących część obszaru obrębów Stroszowice i Sarny Małe położonych najbliżej obszaru kopalni (tj. zarówno obecnego obszaru, jak również obszaru planowanego przedsięwzięcia), a w szczególności w odległości 100m od granicy obszaru planowanego przedsięwzięcia stanowiącej obszar oddziaływania wyznaczony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1094 z późn. zm.) [1] **nie występuje żadna zabudowa.**

Najbliższe tereny zabudowane w rejonie planowanego przedsięwzięcia oraz istniejącego zakładu przerobczego to:

- od północnego-wschodu w odległości ok. 350m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Stroszowice w gminie Lewin Brzeski;
- od północy w odległości ok. 500m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski;
- od północnego-zachodu w odległości ok. 400m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski;
- od południa w odległości ok. 700m najbliższa zabudowa mieszkaniowa miejscowości Gracze w gminie Niemodlin;
- od południowego-wschodu w odległości ok. 500m tereny zabudowy przemysłowo-składowej przy autostradzie A4 na terenie miejscowości Magnuszowice w gminie Niemodlin.

Obecnie brak jest aktualnego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów zabudowanych miejscowości Stroszowice czy Sarny Małe, który by szczegółowo ustalił charakter i zakres poszczególnych obszarów o różnym przeznaczeniu i obowiązujące na nich dopuszczalne standardy akustyczne.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa na terenie miejscowości Gracze zlokalizowana w odległości 700m w kierunku południowym zgodnie z uchwałą Nr XXXIV/189/16 Rady Miejskiej w Niemodlinie z dnia 22 grudnia 2016r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu ewidencyjnego Gracze stanowi zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (tj. obszar oznaczony symbolem MN1 w mpzp).

Ze względu na znaczną odległość najbliższej zabudowy mieszkaniowej od granic planowanego przedsięwzięcia (tj. minimum 350m, poza ograniczonym zasięgiem podkładów mapowych), oraz zasięg oddziaływania w zakresie emisji hałasu ograniczający się do najbliższego obszaru (poniżej 150m od granicy przedsięwzięcia zgodnie z analizą rozprzestrzeniania hałasu przeprowadzoną w pkt 9.4 raportu), stwierdza się, iż brak jest podstaw do dokonania dalszej kwalifikacji terenów na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 54) [2].

Spośród w/w najbliższych zlokalizowanych obszarów zabudowy mieszkaniowej chronionej akustycznie ze względu na znaczne odległości nie zostały graficznie wyodrębnione na załącznikach nr 5 i 6 (lokalizacja najbliższej zabudowy miejscowości Stroszowice w odległości ponad 350m, tj. poza zasięgiem oddziaływania), dlatego też w celu oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny dla każdego z wariantów krańcowej lokalizacji pogłębiarki wyznaczono izofony równoważnego natężenia dźwięku w porze dziennej $L_{AeqD} = 50$ dB oraz w porze nocnej $L_{AeqN} = 40$ dB, wraz z określeniem hałasu w wybranych punktach obserwacji zlokalizowanych na krawędzi pokrycia mapowego w kierunku najbliższej zabudowy od strony północno-wschodniej (punkt P1), północnej (punkt P2), północno-zachodniej (punkt P3) i południowej (punkt P4).

9.4.3. Charakterystyka głównych źródeł emisji hałasu

Eksploatacja prowadzona będzie tak jak i obecnie metodą odkrywkową przy pomocy pogłębiarki, jednym piętrzem spod lustra wody, o wysokości ściany równej miąższości złoża. Praca kopalni przewidywana jest bez zmian w systemie trzy zmianowym w porze dziennej i nocnej.

W ramach planowanego przedsięwzięcia w wariantie podstawowym (wariant 1) nie jest planowana budowa żadnego obiektu kubaturowego, a jedynie przewiduje się wykonanie w obszarze działek objętych zakresem przedsięwzięcia przenośników taśmowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą pozwalających na transport wydobytego kruszywa z części nowego obszaru eksploatacji złoża na teren istniejącego obszaru górniczego i dalej w kierunku istniejącego zakładu przerobczego.

W granicach projektowanego obszaru górniczego planowane jest wydobycie kopaliny i tymczasowe zwałowanie nadkładu oraz zbędnych mas ziemnych w związku z prowadzoną działalnością górniczą. Cały zwałowany nadkład oraz masy ziemne i skalne zostaną wykorzystane w ramach późniejszej rekultywacji terenu projektowanego obszaru górniczego.

Nadkład oraz masy ziemne i skalne częściowo będą przemieszczane w obszary kopalni przewidziane do tworzenia zwałowisk, wałów ochronnych lub w obszary złoża niekolidujące z bieżącą eksploatacją. Część nadkładu lub/i mas ziemnych zostanie wykorzystana do utworzenia od strony północnej wałów ziemnych, które pełnić będą rolę ekranów chroniących istniejącą zabudowę mieszkaniową przed hałasem związanym z pracą maszyn i urządzeń na terenie planowanej eksploatacji tj. wał ziemny wzdłuż części północnej granicy działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski oraz wzdłuż części północno-wschodniej granicy eksploatacji w obszarze działek nr 172, 173/2, 174, 176, 270/1 i 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Stroszowice w gminie Lewin Brzeski.

Po wyeksploatowaniu złoża w rejonie utworzonych zwałowisk, nadkład, masy ziemne i skalne docelowo zwałowane będą w wyrobiskach poeksploatacyjnych do poziomu istniejącego terenu.

W drugiej fazie prowadzone jest wydobycie kopaliny spod lustra wody za pomocą pogłębiarki współpracującej z odwadniaczem i dodatkowym przesiewaczem piasku (opcjonalnie). Następnie kopalina systemem przenośników transportowana będzie do dalszej przeróbki na terenie zakładu przerobczego.

Transport wydobywanej kopaliny odbywał się będzie również bez zmian, tj. przenośnikami taśmowymi do istniejącego zakładu przerobczego znajdującego się w południowej części istniejącej kopalni na obszarze działek nr 274/4 i 274/6 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski. Zakres planowanego przedsięwzięcia w wariantie podstawowym (wariant 1) nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie istniejącego zakładu przerobczego.

W wariantie alternatywnym (wariant 2) przewiduje się przeniesienie zakładu przerobczego w obszar działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski tj. w obszar planowanego przedsięwzięcia w miejscu zapewniającym również dogodne połączenie komunikacyjne poprzez istniejące drogi wewnętrzne.

W miarę postępującej eksploatacji złoża wydłużać lub skracać się będzie droga transportu wydobytego kruszywa do zakładu przerobczego, dlatego też konieczny będzie stopniowy montaż lub demontaż przenośników taśmowych.

Główne źródła emisji hałasu do środowiska planowanego przedsięwzięcia to maszyny i urządzenia związane z wydobyciem i transportem kruszywa, zmieniające swoje położenie w miarę postępującej eksploatacji złoża:

- Poglębiarka
- Odwadniacz kołowy
- Przesiewacz - wstępny odsiew piasku
- Przenośniki taśmowe pływające i lądowe
- Spycharka (prace odkrywkowe)
- Ładowarka (prace odkrywkowe)
- Zgarniarka (prace odkrywkowe)
- Koparka (prace odkrywkowe)
- Wozidło (prace odkrywkowe)

Pozostałe źródła emisji hałasu do środowiska związane z działalnością zakładu przeróbczego tj. m.in.:

- Przenośnik wznoszący
- Przenośnik taśmowy z tunelu
- Przenośnik na przesiewacz
- Przesiewacz wstępny dwupokładowy
- Przenośnik do kruszarki
- Kruszarka
- Płuczka mieczowa
- Osadzarka
- Przesiewacz odwadniający
- Przenośnik wznoszący 2/16
- Przenośnik z tunelu 2/16
- Przenośnik 2/16
- Przesiewacz dwupokładowy
- Przenośnik zakrężny 2/8
- Przenośnik wznoszący 8/16
- Przesiewacz odwadniający
- Hydrocyklon
- Przenośnik 0/2
- Przenośnik wznoszący 0/2
- Przejezdny, rewersyjny przenośnik 0/2
- Przenośnik załadunkowy 0/2
- Przenośnik załadunkowy 0/2
- Odwadniacz kołowy
- Stacja pomp
- Ładowarka nr 1
- Ładowarka nr 2
- Samochody ciężarowe (spedycja)

Stosowane są następujące metody zmniejszania uciążliwości akustycznej inwestycji na środowisko:

- zastosowanie napędu elektrycznego pogłębiarki, a także urządzeń zakładu przeróbczego,
- zastosowanie sit poliuretanowych na przesiewaczach ograniczających hałas emitowany przez te urządzenia,
- wyłożenie zesypów, przesypów z przesiewaczy oraz płuczki mieczowej wykładziną gumową absorbującą w znacznym stopniu hałas powodowany przez kruszywo uderzające o powierzchnie zesypów,
- bieżące przeglądy maszyn i urządzeń, gwarantujące ich utrzymanie w dobrym stanie technicznym.

W ramach wykonanej analizy zarówno dla wariantu podstawowego (wariant 1), jak i dla wariantu alternatywnego (wariant 2) poza maszynami, urządzeniami i pojazdami wykorzystywanymi na terenie zakładu przeróbczego, ze względu na specyfikę związaną

z postępującą eksploatacją złoża w obszarze kopalni, uwzględniono najmniej korzystną lokalizację maszyn i urządzeń wykorzystywanych do wydobywania kruszywa oraz pojazdów wykorzystywanych do zdejmowania nadkładu.

Lokalizacje poszczególnych źródeł emisji hałasu przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 5 do niniejszego raportu, stanowiącym projekt/koncepcję zagospodarowania złoża dla wariantu 1 planowanego przedsięwzięcia (wariant podstawowy przewidziany do realizacji), oraz zgodnie z załącznikiem nr 6 - dla wariantu 2 (wariant alternatywny możliwy do realizacji).

Przedstawione projekty zagospodarowania złoża przedstawiają w sposób ogólny łączny planowany obszar kopalni uwzględniający obszar eksploatacji złoża z uwzględnieniem obszarów przewidzianych pod filary ochronne i tymczasowe zwałowiska nadkładu.

Na potrzeby dalszej analizy oddziaływania na środowiskowo przedsięwzięcia w obu wariantach wskazano poza odrębnymi lokalizacjami zakładu przerobczego (tj. dla wariantu 1 istniejąca lokalizacja, a dla wariantu 2 nowy zakład przerobczy) również najmniej korzystne lokalizacje zmieniających swe położenie w związku z postępującą eksploatacją maszyn i urządzeń tj. pogłębiarki (PG) z odwadniaczem na wydobywaniu (ODW) i wstępnym przesiewaczem piasku (SOP) wraz z przebiegiem ciągów transportowych (ZL) wydobytego kruszywa.

Po analizie istniejącego i planowanego zagospodarowania terenu poza obszarem planowanej eksploatacji na obszarze najbliższych miejscowości Sarny Małe i Stroszowice w gminie Lewin Brzeski oraz miejscowości Gracze i Magnuszowice w gminie Niemodlin, wskazano dla każdego wariantu trzy krańcowe lokalizacje pogłębiarki i urządzeń towarzyszących, które na potrzeby dalszej analizy oznaczono literami od A do D. Dodatkowo dla każdej z krańcowych lokalizacji pogłębiarki uwzględniano wydłużające się przenośniki taśmowe (ZL1-ZL5) oraz zmianę miejsca prowadzenia prac związanych ze zdejmowaniem nadkładu i w analizach uwzględniano również emisję hałasu z tych źródeł, które na potrzeby dalszej analizy również oznaczono literami od A do D w zależności od wariantu lokalizacji.

W ramach wykonywania analizy akustycznej na etapie opracowania niniejszego raportu uwzględniono poziomy hałasu urządzeń zgodnie z wartościami przyjętymi w opracowanej Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia „Rozszerzenie obszaru eksploatacji złoża kruszywa naturalnego oraz rozbudowa zakładu przerobczego na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” [56], dla którego uzgodnione zostały warunki środowiskowe i wydana została decyzja Burmistrza Lewina Brzeskiego nr GKIII.6220.22.2020 z dnia 16 grudnia 2020r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, na podstawie której prowadzona jest aktualnie eksploatacja złoża i rozbudowany został zakład przerobczy.

Wartości przyjęte w dalszej analizie akustycznej są wyższe niż wartości równoważnego hałasu jakie zostały zmierzone w ramach wykonywanych na zlecenie Inwestora badań stanowiskowych na niektórych urządzeniach na terenie kopalni.

Natomiast wartości przyjęte dla pojazdów wykorzystywanych na terenie kopalni i zakładu przerobczego przyjęto jako wyższe lub zgodne z wartościami wskazanymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. Nr 263, poz. 2202) [45].

9.4.4. Określenie uciążliwości stacjonarnych źródeł hałasu

Ocenę oddziaływania akustycznego planowanego przedsięwzięcia wykonano na podstawie danych podanych przez Inwestora.

Przyjęte poziomy mocy akustycznej dla poszczególnych urządzeń odpowiadają wartościom maksymalnym możliwym (jako stan najmniej korzystny) i w związku ze stałymi działaniami modernizacyjnymi w rzeczywistości mogą być zdecydowanie niższe.

Ze względu na ilość urządzeń i charakter pola akustycznego, jakie powstanie w wyniku pracy wszystkich lub większości urządzeń, przyjęto w obliczeniach zasadę prognozowania uciążliwości akustycznej w oparciu o sumaryczne oddziaływanie wszystkich pracujących źródeł w ich najmniej korzystnym możliwym położeniu względem obszarów podlegających ochronie akustycznej.

Dla wszystkich urządzeń będących istotnymi źródłami emisji hałasu znajdującymi się **na terenie kopalni (obszar wydobywania)** przewiduje się pracę przez całą dobę. Do obliczeń przyjęto rozkład czasu pracy na dobę równy maksymalnej wartości tj. 16 godziny dla pracy na dwie zmiany w porze dziennej oraz 8 godzin w porze nocnej. Jedynie prace odkrywkowe związane

z udostępnianiem złoża (tj. ruch pojazdów w obrębie wyznaczonego terenu kopalni) przewiduje się wyłącznie w porze dziennej.

Pracę urządzeń na terenie zakładu przeróbczego również przewiduje się przez całą dobę, z uwzględnieniem przerw technologicznych oraz z założeniem prowadzenia spedycji (tj. ruch pojazdów ciężarowych i ładowarek w obrębie zakładu przeróbczego) wyłącznie w porze dziennej.

Tabela nr 15 - Punktowe dominujące źródła emisji hałasu dla terenu kopalni

Lp.	Urządzenia	Oznaczenie	Poziom mocy akustycznej ¹⁾ L _{WA} dB(A)	Wysokość źródła [m]	Czas pracy źródła	
					Dzień [h]	Noc [h]
1.	Pogłębiarka	PG	95,0	0,0	16/16	8/8
2.	Odwadniacz kołowy	ODW	90,0	6,0	16/16	8/8
3.	Przesiewacz na wydobyciu	SOP	90,0	8,0	16/16	8/8
4.	Spycharka (prace odkrywkowe)	S	93,0	2,0	8/16	---
5.	Ładowarka nr 1 (prace odkrywkowe)	Ł	85,0	2,0	8/16	---
6.	Zgarniarka (prace odkrywkowe)	Z	85,0	2,0	8/16	---
7.	Koparka (prace odkrywkowe)	K	85,0	2,0	8/16	---
8.	Wozidło (prace odkrywkowe)	SC	89,0	2,0	8/16	---

¹⁾ - poziom ustalony na podstawie danych Inwestora

Tabela nr 16 - Liniowe źródła emisji hałasu dla terenu kopalni

Lp.	Urządzenia	Oznaczenie	Poziom mocy akustycznej ¹⁾ L _{WA} dB(A)	Wysokość źródła [m]	Czas pracy źródła	
					Dzień [h]	Noc [h]
1.	Przenośniki taśmowe	ZL1÷ZL5	80,0	2 - 3	16/16	8/8
2.	Przenośnik taśmowy z pogłębiarki	ZL-PG	80,0	0 - 6	16/16	8/8

¹⁾ - poziom ustalony na podstawie danych Inwestora

Tabela nr 17 - Punktowe źródła emisji hałasu na terenie zakładu przeróbczego

Lp.	Urządzenia	Oznaczenie w analizie hałasu	Poziom mocy akustycznej ¹⁾ L _{WA} dB(A)	Wysokość źródła [m]	Czas pracy źródła	
					Dzień [h]	Noc [h]
1.	Przesiewacz wstępny dwupokładowy	PWZ	90,0	5,0	16/16	8/8
2.	Kruszarka	KS	96,0	6,0	16/16	8/8
3.	Płuczka mieczowa	PM	85,0	6,0	16/16	8/8
4.	Osadzarka	OS	90,0	5,0	16/16	8/8
5.	Przesiewacz odwadniający	PODZ1	90,0	7,0	16/16	8/8
6.	Przesiewacz dwupokładowy	PDZ	90,0	6,0	16/16	8/8
7.	Przesiewacz odwadniający	PODZ2	90,0	6,0	16/16	8/8
8.	Hydrocyklon	HC1	85,0	2,0	16/16	8/8
9.	Odwadniacz kołowy	ODZ	90,0	6,0	16/16	8/8
10.	Stacja pomp	SP	95,0	2,0	16/16	8/8
11.	Ładowarka nr 1	ŁZ1	85,0	2,0	12/16	---
12.	Ładowarka nr 2	ŁZ2	85,0	2,0	12/16	---
13.	Samochód cięż. (spedycja) - start	SCZ1	97,0	2,0	0,14/16	---
14.	Samochód cięż. (spedycja) - jazda	SCZ2	92,0	2,0	1,67/16	---
15.	Samochód cięż. (spedycja) - jazda	SCZ3	92,0	2,0	1,67/16	---
16.	Samochód cięż. (spedycja) - hamowanie	SCZ4	92,0	2,0	0,083/16	---

¹⁾ - poziom ustalony na podstawie danych Inwestora

Tabela nr 18 - Liniowe źródła emisji hałasu na terenie zakładu przerobczego

Lp.	Urządzenia	Oznaczenie w analizie hałasu	Poziom mocy akustycznej ¹⁾ LWA dB(A)	Wysokość źródła [m]	Czas pracy źródła	
					Dzień [h]	Noc [h]
1.	Przenośnik wznoszący	L1	80,0	2 - 14	16/16	8/8
2.	Przenośnik taśmowy z tunelu	L2	80,0	2 - 3	16/16	8/8
3.	Przenośnik na przesiewacz	L3	80,0	2 - 7	16/16	8/8
4.	Przenośnik do zbiornika kruszywa	L4	80,0	2 - 7	16/16	8/8
5.	Przenośnik wznoszący 2/16	L5	80,0	2 - 11	16/16	8/8
6.	Przenośnik z tunelu 2/16	L6	80,0	2 - 3	16/16	8/8
7.	Przenośnik 2/16	L7	80,0	2 - 7	16/16	8/8
8.	Przenośnik zakrężny 2/8	L8	80,0	2 - 11	16/16	8/8
9.	Przenośnik wznoszący 8/16	L9	80,0	2 - 7	16/16	8/8
10.	Przenośnik 0/2	L10	80,0	2 - 7	16/16	8/8
11.	Przenośnik wznoszący 0/2	L11	80,0	2 - 7	16/16	8/8
12.	Przejezdny rewersyjny przenośnik 0/2	L12	80,0	7 - 7	16/16	8/8
13.	Przenośnik załadunkowy 0/2	L13	80,0	2 - 5	16/16	8/8
14.	Przenośnik załadunkowy 0/2	L14	80,0	2 - 5	16/16	8/8

¹⁾ - poziom ustalony na podstawie danych Inwestora

9.4.5. Model obliczeniowy

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku w załączniku II Metody oceny wskaźników hałasu poleca metodę obliczania dla hałasu przemysłowego opartą o normę PN-ISO 9613-2:2002 *Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania*. Odpowiednie dane dotyczące emisji hałasu (dane wejściowe) dla tej metody można uzyskać z pomiarów wykonanych jedną z następujących metod:

- ISO 8297: 1994 „Akustyka - Ustalanie poziomów mocy akustycznej zakładów przemysłowych o wielu źródłach do celów oceny poziomów ciśnienia akustycznego w środowisku - Metoda inżynierska”,
- EN ISO 3744: 1995 „Akustyka - Ustalanie poziomów mocy akustycznej hałasu przy wykorzystaniu ciśnienia akustycznego – Metoda inżynierska w zasadniczo swobodnym polu nad odbijającą płaszczyzną”,
- EN ISO 3746: 1995 „Akustyka - Ustalanie poziomów mocy akustycznej źródeł hałasu przy użyciu powłokowej powierzchni pomiarowej nad odbijającą płaszczyzną”.

W celu określenia mocy akustycznej posłużono się danymi uzyskanymi od Inwestora pochodzącymi z pomiarów stanowiskowych na terenie podobnych obiektów, producentów urządzeń lub oparto się na wartościach dopuszczalnych, określonych przepisami prawnymi lub orientacyjnych badaniach przeprowadzonych na terenie istniejących obiektów.

Prognozowany rozkład poziomu hałasu pochodzącego z terenu projektowanego przedsięwzięcia, został określony przy użyciu programu obliczeniowego SON2 wersja 5 z maja 2014 roku. Program ten realizuje obliczenia rozkładu poziomu hałasu w środowisku, pochodzącego od źródeł przemysłowych, zgodnie z normą PN-ISO 9613-2:2002 *Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania*.

Prognozowany rozkład poziomu hałasu związany z planowanym przedsięwzięciem wraz ze skumulowanym oddziaływaniem istniejącego zakładu przerobczego (wariant 1) lub nowego zakładu przerobczego (wariant 2) został opracowany z uwzględnieniem najmniej korzystnych lokalizacji względem obszarów podlegających ochronie akustycznej dla wszystkich istotnych źródeł z punktu widzenia emisji hałasu zlokalizowanych na terenie kopalni oraz na terenie zakładu przerobczego zarówno w porze dziennej, jak i nocnej.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu nie znajduje się żaden inny zakład lub dodatkowe istotne źródło hałasu, dlatego też nie będzie występować zjawisko kumulowania oddziaływań w tym zakresie.

9.4.6. Obliczenia

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z instrukcją ITB 338/96 „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku” z wykorzystaniem programu SON2 wersja 5 z maja 2014r.

Do obliczeń uwzględniających eksploatację złoża na nowym obszarze stanowiącym rozszerzenie obszaru kopalni przyjęto najmniej korzystny wariant dla tego obszaru względem istniejącej zabudowy podlegającej ochronie akustycznej tj. w obu wariantach wskazano poza odrębnymi lokalizacjami zakładu przerobczego (tj. dla wariantu 1 istniejąca lokalizacja, a dla wariantu 2 nowy zakład przerobczy) również najmniej korzystne lokalizacje zmieniających swe położenie w związku z postępującą eksploatacją maszyn i urządzeń tj. pogłębiarki (PG) z odwadniaczem na wydobywaniu (ODW) i przesiewaczem piasku (SOP) wraz z przebiegiem ciągów transportowych (ZL) wydobytego kruszywa.

Po analizie istniejącego i planowanego zagospodarowania terenu poza obszarem planowanej eksploatacji na obszarze najbliższych miejscowości Sarny Małe i Stroszowice w gminie Lewin Brzeski oraz miejscowości Gracze i Magnuszowice w gminie Niemodlin, wskazano dla każdego wariantu trzy krańcowe lokalizacje pogłębiarki i urządzeń towarzyszących, które na potrzeby dalszej analizy oznaczono literami od A do D. Dodatkowo dla każdej z krańcowych lokalizacji pogłębiarki uwzględniano wydłużające się przenośniki taśmowe (ZL1-ZL5) oraz zmianę miejsca prowadzenia prac związanych ze zdejmowaniem nadkładu i w analizach uwzględniano również emisję hałasu z tych źródeł, które na potrzeby dalszej analizy również oznaczono literami od A do D w zależności od wariantu lokalizacji.

W ramach wykonywanych obliczeń uwzględniono konieczność uformowania wałów ziemnych z nadkładu w obszarze filarów ochronnych wzdłuż części północnej granicy działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski. Uformowany wał pełnić będzie rolę ekranów chroniących istniejącą zabudowę mieszkaniową przed hałasem związanym z pracą maszyn i urządzeń na terenie planowanej eksploatacji. **Minimalna wysokość przedmiotowego wału ziemnego w wariantcie 1 wynosi min. 2m, a dla wariantu 2 na odcinku długości ok. 280m wynosi min. 6m, a na pozostałym również min. 2m.**

Dodatkowo uwzględniono konieczność uformowania wału ziemnego z nadkładu w obszarze filara ochronnego wzdłuż części północno-wschodniej granicy eksploatacji w obszarze działek nr 172, 173/2, 174, 176, 270/1 i 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Stroszowice w gminie Lewin Brzeski. **Minimalna wysokość przedmiotowego wału ziemnego zarówno w wariantcie 1, jak i wariantcie 2 wynosi min. 2m.**

Reasumując przewiduje się uformowanie wałów ziemnych o następujących parametrach minimalnych (oznaczenia punktów węzłowych wałów zgodnie z oznaczeniami na załączniku graficznym nr 5 dla wariantu 1 oraz na załączniku nr 6 dla wariantu 2):

- Ekran nr 1 - oznaczony punktami krańcowymi E1.1 - E1.3 znajdujący się wzdłuż części północnej granicy działki nr 363/5 od strony północnej, w tym:
 - w wariantcie 1 - brak potrzeby;
 - w wariantcie 2 o łącznej długości ok. 280m i wysokości min. 6,0m;
- Ekran nr 2 - oznaczony punktami krańcowymi E2.1 - E2.3 znajdujący się wzdłuż części północnej granicy działki nr 363/5 od strony północnej i północno-zachodniej, w tym:
 - w wariantcie 1 wał wymagany tylko na odcinku E2.2 - E2.3 o łącznej długości ok. 260m i wysokości min. 2,0m;
 - w wariantcie 2 o łącznej długości ok. 800m i wysokości min. 2,0m;
- Ekran nr 3 - oznaczony punktami krańcowymi E3.1 - E3.2 znajdujący się wzdłuż części północno-wschodniej granicy eksploatacji w obszarze działek nr 172, 173/2, 174, 176, 270/1 i 274/12, w tym:
 - w wariantcie 1 o łącznej długości ok. 590m i wysokości min. 2,0m;
 - w wariantcie 2 o łącznej długości ok. 590m i wysokości min. 2,0m;

Przebieg planowanych wałów wraz z oznaczeniami punktów węzłowych przedstawiono na załącznikach graficznych nr 5 i 6.

Wykonanie ekranu nr 1 niezbędne jest jedynie w wariantach 2 przed rozpoczęciem eksploatacji w rejonie stanowiącym lokalizację krańcową pogłębiarki oznaczoną literą A i przed rozpoczęciem działalności zakładu przerobczego, natomiast wykonanie wymaganego odcinka ekranu nr 2 (o różnej długości w zależności od wariantu) konieczne jest dopiero przed rozpoczęciem eksploatacji w rejonie stanowiącym lokalizację krańcową pogłębiarki oznaczoną literą B. Wykonanie ekranu nr 3 wymagane jest w obu wariantach dopiero przed rozpoczęciem eksploatacji w rejonie stanowiącym lokalizację krańcową pogłębiarki oznaczoną literą D.

W tej sytuacji wały będą budowane sukcesywnie wraz z postępującymi pracami odkrywcowymi i w miarę postępu frontu robót wydobywczych w kierunku zachodnim. Jednocześnie obszary już wyeksploatowane, w których nie będą odbywały się roboty górnicze i tym samym nie wystąpi emisja hałasu - wały ziemne mogą zostać rozebrane, a zdjęte masy ziemne, wykorzystane w bieżącej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Obliczenia wykonano w siatce obliczeniowej X:-1400÷1400, Y:-1000÷1000 w kroku co 50m. Obliczenia wykonano na wysokości 1,5m i 4,0m.

Z analizy przeprowadzonych pomiarów i obliczeń wynikają następujące wnioski:

- w porze dnia, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wartości poziomu hałasu, obliczone na wysokości 1,5 m, wyznaczone izofonami 50 dB i 55 dB, zlokalizowane są odpowiednio poza terenami chronionymi pod względem akustycznym;
- w porze nocy, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wartości poziomu hałasu, obliczone na wysokości 1,5 m, wyznaczona izofoną 40 dB i 45 dB, zlokalizowane są odpowiednio poza terenami chronionymi pod względem akustycznym;
- w porze nocy, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wartości poziomu hałasu, obliczone na wysokości 4,0 m, wyznaczone izofonami 50 dB i 55 dB, zlokalizowane są odpowiednio poza terenami chronionymi pod względem akustycznym;
- w porze nocy, po zrealizowaniu przedsięwzięcia, wartości poziomu hałasu, obliczone na wysokości 4,0 m, wyznaczona izofoną 40 dB i 45 dB, zlokalizowane są odpowiednio poza terenami chronionymi pod względem akustycznym.

W ramach wykonanej analizy wpływu planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny wyznaczono trzy punkty obserwacji zlokalizowane **na krawędzi pokrycia mapowego w kierunku najbliższej zabudowy od strony północno-wschodniej (punkt P1), północnej (punkt P2), północno-zachodniej (punkt P3) i południowej (punkt P4).**

Współrzędne X,Y w układzie 2000 punktów obserwacji:

- punkt P1: X - 5621337; Y - 6471280
- punkt P2: X - 5621226; Y - 6470229
- punkt P3: X - 5620755; Y - 6469393
- punkt P4: X - 5619946; Y - 6469444

Lokalizację w/w punktów przedstawiono na załącznikach graficznych nr 5 i 6 do niniejszego raportu.

Takie lokalizacje punktów pozwalają wykazać, iż wartości poziomu hałasu związanego z planowanym przedsięwzięciem znajdują się poniżej wartości dopuszczalnych określonych dla zabudowy chronionej akustycznie zarówno w porze nocnej, jak i dziennej.

Poniżej w tabeli przedstawiono wyniki obliczeń poziomu hałasu na wysokości 4,0m w wyznaczonych punktach obserwacji zarówno dla pory dziennej, jak i nocnej, dla każdego z wariantów (wydruki obliczeń z programu obliczeniowego jedynie w wersji elektronicznej na płycie CD).

Tabela nr 19 - Wyniki obliczeń poziomu hałasu w punktach obserwacji dla wariantu 1

Punkt obserwacji	Wariant 1A		Wariant 1B		Wariant 1C		Wariant 1D	
	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]
P1	35,5	35,2	34,7	34,5	34,7	34,4	38,2	36,9
P2	39,9	39,3	34,6	34,0	34,2	33,7	36,1	35,1
P3	33,9	32,4	37,3	33,7	36,9	36,0	30,4	29,8
P4	32,0	30,7	36,9	35,2	39,5	38,1	30,0	29,5

Tabela nr 20 - Wyniki obliczeń poziomu hałasu w punktach obserwacji dla wariantu 2

Punkt obserwacji	Wariant 2A		Wariant 2B		Wariant 2C		Wariant 2D	
	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]	Pora dzienna [dB]	Pora nocna [dB]
P1	29,5	28,9	29,3	28,9	29,0	28,8	35,8	33,3
P2	36,3	35,8	36,0	35,6	36,0	35,6	37,1	36,4
P3	38,8	36,6	39,1	37,1	39,0	38,2	35,9	35,5
P4	36,6	35,5	38,0	36,7	40,1	38,8	33,7	33,3

Szczegółowe wyniki obliczeń poziomu emisji hałasu z programu SON2 wraz z ich graficzną interpretacją dla wariantu 1 zamieszczono w formie załącznika nr 20 do niniejszego raportu, natomiast dla wariantu 2 zamieszczono w formie załącznika nr 21. **Obliczenia przedstawiono wyłącznie w formie elektronicznej na płycie CD, natomiast dane do obliczeń i mapy z graficzną interpretacją wyników dodatkowo w formie wydruków.**

9.4.7. Omówienie wyników

Jak wynika z przeprowadzonej analizy wyników, funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia na powyżej opisanych przyjętych założeniach i zasadach nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Na podstawie wyników obliczeń poziomu emitowanego hałasu dla wybranego wariantu granicznej lokalizacji pogłębiarki wraz z pozostałymi istotnymi źródłami hałasu występującymi podczas eksploatacji złoża wraz ze skumulowanym oddziaływaniem zakładu przerobczego (istniejącego w wariantcie 1 i przeniesionego do nowej lokalizacji w wariantcie 2) opracowano załączniki graficzne w postaci mapy, na których dla każdego wariantu obliczeniowego (tj. odrębnie dla poziomu 1,5m i 4,0m) wykreślono izofony dla pory dziennej dla poziomu 55 dB(A) i 50 dB(A), natomiast dla pory nocnej izofony dla poziomu 45 dB(A) i 40 dB(A).

Izolinie rozkładu pola akustycznego dla pory dziennej odpowiadają wartościom dopuszczalnym dla terenów zabudowy zagrodowej, wielorodzinnej czy też rekreacyjno-wypoczynkowej o poziomie odpowiednio 55 dB(A) i dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o poziomie odpowiednio 50 dB(A), natomiast dla pory nocnej nie obejmują swym zasięgiem wyznaczonych terenów, które podlegają prawnej ochronie przed hałasem dla terenów zabudowy zagrodowej, wielorodzinnej czy też rekreacyjno-wypoczynkowej o poziomie odpowiednio 45 dB(A) i dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o poziomie odpowiednio 40 dB(A).

Tak więc funkcjonowanie obiektu po zrealizowaniu przedsięwzięcia, dla przyjętych założeń zarówno dla wariantu 1 (tj. m.in. korzystanie z istniejącego zakładu przerobczego, wykonanie ekranów w postaci wałów ziemnych, rozpoczęciu eksploatacji złoża na nowych obszarach), jak i wariantu 2 (tj. przeniesienie zakładu przerobczego, wykonanie ekranów w postaci wałów ziemnych, rozpoczęciu eksploatacji złoża na nowych obszarach), pod względem oddziaływania akustycznego, nie spowoduje przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska w porze

dziennej i w porze nocnej dla najbliższych terenów zabudowy zagrodowej, wielorodzinnej czy też rekreacyjno-wypoczynkowej oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Na terenie kopalni wykorzystuje się już obecnie z powodzeniem następujące metody zmniejszania uciążliwości akustycznej prowadzonej działalności na środowisko:

- zastosowanie napędu elektrycznego pogłębiarki, a także urządzeń zakładu przerobczego;
- zastosowanie sit poliuretanowych na przesiewaczach ograniczających hałas emitowany przez te urządzenia;
- wyłożenie zesypów, przesypów z przesiewaczy oraz płuczki mieczowej wykładziną gumową absorbującą w znacznym stopniu hałas powodowany przez kruszywo uderzające o powierzchnie zesypów;
- wyłożenie zbiornika nadziarna wykładziną gumową absorbującą hałas powodowany przez spadające nadziarno;
- bieżące przeglądy maszyn i urządzeń, gwarantujące ich utrzymanie w dobrym stanie technicznym.

Biorąc pod uwagę teren, zakres i czas trwania prac na etapie eksploatacji należy stwierdzić, iż wystąpią zaburzenia klimatu akustycznego terenów przyległych powodowane hałasem emitowanym przez maszyny i urządzenia wykorzystywane przy eksploatacji złoża, jednakże nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych norm na terenie najbliższej zabudowy chronionej przy zachowaniu założeń w zakresie wykonania ekranów w postaci wałów ziemnych z nadkładu w obszarze filarów ochronnych wzdłuż części północnej granicy działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski oraz wzdłuż części północno-wschodniej granicy eksploatacji w obszarze działek nr 172, 173/2, 174, 176, 270/1 i 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Stroszowice w gminie Lewin Brzeski.

Reasumując, planowane przedsięwzięcie w zakresie zgodnym z przyjętymi założeniami dla obu wariantów, nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny otaczającego terenu, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm.

9.5. Ocena zagrożenia promieniowaniem, w tym elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym

Pole elektryczne wytwarzane jest przez elementy przewodzące, znajdujące się pod napięciem. Wartość natężenia pola zależy od napięcia i odległości. W praktyce zwykle bywa tak, że im wyższe napięcie, tym większe jest natężenie pola w rozpatrywanym miejscu lub obszarze. Natomiast wraz z oddaleniem się od przedmiotu (urządzenia) znajdującego się pod napięciem natężenie pola elektromagnetycznego maleje. Wszystkie czynne urządzenia elektromagnetyczne wytwarzają pole elektryczne, jednakże urządzenia elektryczne niskiego napięcia wytwarzają wokół siebie pola słabe i tylko w bardzo małej odległości.

Na podstawie literatury można stwierdzić, iż przy wyznaczaniu oddziaływania pola elektrycznego na człowieka przyjęto pojęcie pola nieodkształconego. Z polem nieodkształconym mamy do czynienia wówczas, gdy do rozpatrywanej przestrzeni jeszcze nie wszedł człowiek. Człowiek wchodzący w tę przestrzeń odkształca pole, tak jak każdy przedmiot znajdujący się w tej przestrzeni. Jednocześnie wzdłuż ciała człowieka nie ma możliwości jednoznacznego określenia wartości natężenia pola w tych warunkach.

Przyłącze energetyczne zlokalizowane na terenie kopalni nie wytwarza pola elektromagnetycznego emitującego promieniowanie niejonizujące o natężeniu stwarzającym zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

W związku z powyższym planowane przedsięwzięcie niezależnie do wariantu realizacji nie będzie stwarzać zagrożenia dla ludzi w zakresie emisji promieniowania niejonizującego o wartościach pola przekraczających dopuszczalne normy określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019r. poz. 2448) [28].

9.6. Ocena zagrożenia gleb oraz powierzchni ziemi

Teren planowanego rozszerzenia obszaru eksploatacji kruszywa naturalnego z udokumentowanego złoża „Sarny Pole IIa-1” aktualnie użytkowany jest w zdecydowanej większości rolniczo na cele upraw zbóż i roślin okopowych (obszar działek nr 352/1, 363/4 i 363/5 obręb Sarny Małe i nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176 i 274/3 obręb Stroszowice oraz część obszaru działek nr 274/6 i 274/12 obręb Stroszowice), a na pozostałych częściach działek nr 350/1 obręb Sarny Małe i nr 270/1, 274/6, 274/10, 274/11 i 274/12 obręb Stroszowice znajdują się drogi gruntowe dojazdowe do pól i drogi na obrzeżach istniejącej kopalni.

Planowane jest dalsze wydobywanie kruszywa naturalnego oraz jego uszlachetnianie/przeróbka w istniejącym zakładzie przeróbczym (wariant 1) lub nowym zakładzie przeróbczym zlokalizowanym w obszarze planowanego przedsięwzięcia (wariant 2). Eksploatacja prowadzona będzie tak jak i obecnie metodą odkrywkową przy pomocy pogłębiarki, jednym piętrem spod lustra wody, o wysokości ściany równej miąższości złoża. Praca kopalni przewidywana jest bez zmian w systemie trzy zmianowym w porze dziennej i nocnej.

W granicach projektowanego obszaru górniczego planowane jest wydobycie kopaliny i tymczasowe zwałowanie nadkładu oraz zbędnych mas ziemnych w związku z prowadzoną działalnością górniczą. Cały zwałowany nadkład oraz masy ziemne i skalne zostaną wykorzystane w ramach późniejszej rekultywacji terenu projektowanego obszaru górniczego.

Przewidywany zakres prowadzenia eksploatacji złoża kruszywa na nowym obszarze pozwala wyróżnić dwie strefy bezpośrednich oddziaływań na powierzchnię ziemi i komponenty przyrodnicze z nią związane:

- strefa oddziaływań trwałych, obejmująca obszar powstania wyrobisk;
- strefa oddziaływań okresowych obejmująca pas techniczny przyległy do wyrobisk związany z ruchem pojazdów, składowaniem nadkładu i innymi pracami towarzyszącymi wydobywaniu kruszywa.

W pierwszym przypadku dojdzie do znacznych przekształceń powierzchni ziemi, z którymi będą wiązały się bezpośrednie, trwałe w skutkach zmiany dotyczące usunięcia roślinności, naruszenia gleby, rzeźby i krajobrazu.

W obrębie złoża objętego pracami wydobywczymi nastąpi utrata naturalnej warstwy glebowej na obszarach w całości użytkowanych na cele rolnicze lub na potrzeby prowadzonej kopalni. W tym przypadku jednak zakładany proces wstępnego usuwania żyznej warstwy gleby przed rozpoczęciem właściwych prac eksploatacyjnych będzie jednym z czynników minimalizujących negatywne skutki środowiskowe. Usunięty nadkład oraz masy ziemne i skalne wstępnie magazynowane w przyzmacach, będą następnie wykorzystywane do prac rekultywacyjnych na miejscu np. w celu stabilizacji skarp wyrobisk lub w celu poprawy wartości gleb na rekultywowanych terenach.

Z górnictwem odkrywkowym niewątpliwie wiązać się znaczne przeobrażenia komponentu środowiska przyrodniczego, jakim jest rzeźba terenu. Obecnie w większości płaski i generalnie niezbyt zróżnicowany charakter morfologiczny terenu zostanie pozytywnie zmieniony. Powstanie nowa forma w postaci powiększającego się, wypełnionego wodą wyrobiska poeksploatacyjnego. Wydobywanie surowców mineralnych będzie prowadziło do usunięcia kruszyw do głębokości kilkunastu metrów. Ponieważ jednak prace będą prowadzone spod lustra wody, wyrobiska te będą stale zawodnione, co złagodzi negatywne skutki przyrodnicze oraz poprzez zwiększenie wilgotności powietrza poprawi lokalnie mikroklimat.

Eksploatacja związana z wydobywaniem czwartorzędowych utworów powierzchniowych wykształconych w postaci żwirów i piasków, doprowadzi do usunięcia praktycznie całego profilu czwartorzędowych osadów w obrębie eksploatowanego złoża. Dotyczy to zarówno utworów przemysłowych (objętych wydobywaniem), jak i nadkładu, praktycznie aż do osiągnięcia stropu starszych warstw geologicznych, reprezentowanych przede wszystkim przez osady trzeciorzędowe.

W odniesieniu do technicznej części obszaru, przylegającej do eksploatowanego złoża i wyrobiska, należy mówić o zdecydowanie mniejszych zagrożeniach powierzchni ziemi. Czasowe formy nasypowe, związane z usunięciem nadkładu gruntu, będą ostatecznie rozdysponowane na miejscu.

Planowany sposób eksploatacji złoża nie wymaga obniżania poziomu wody, zatem nie będą prowadzone prace odwodnieniowe, które mogłyby wywołać negatywny wpływ dla okolicznych siedlisk związanych z obniżaniem zwierciadła wody gruntowej.

Reasumując należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie w obu wariantach istotnie jest związane z ingerencją w powierzchnię ziemi i rzeźbę terenu, jednak obszar, na którym planowana jest eksploatacja złoża nie należy do szczególnie cennych przyrodniczo (tereny intensywnych upraw polowych). Wariant 2 wymagać będzie stałego zajęcia części terenu na potrzeby lokalizacji przeniesionego zakładu przerobczego, dlatego też wariant 1 stanowi bardziej korzystne rozwiązanie, gdyż pozwala na eksploatację większego obszaru złoża, co jest gospodarczo uzasadnione.

9.7. Ocena zagrożenia krajobrazu

Z górnictwem odkrywkowym niewątpliwie wiążą się znaczne przeobrażenia komponentu środowiska przyrodniczego, jakim jest rzeźba terenu i ogólnie pojęty krajobraz. Obecnie płaski i generalnie niezbyt zróżnicowany charakter morfologiczny terenu zostanie pozytywnie zmieniony. Powstaną nowe formy w postaci napełnionych wodą wyrobisk poeksploatacyjnych. Wydobywanie surowców mineralnych będzie prowadziło do wybrania kruszywa do głębokości nawet kilkunastu metrów. Ponieważ jednak prace będą prowadzone spod lustra wody, wyrobiska te będą stale zawodnione, co złagodzi negatywne skutki przyrodnicze oraz poprzez zwiększenie wilgotności powietrza poprawi lokalnie mikroklimat dla osób korzystających z wypoczynku i rekreacji.

Planowane zagospodarowanie powiększającego się w ramach przedsięwzięcia istniejącego wyrobiska w kierunku zbiornika wodnego poprawi lokalny krajobraz i pozwoli na rozwój funkcji rekreacyjnych analizowanego obszaru. Będzie to spowodowane rozwojem różnorodnej zieleni, zwłaszcza zakrzewień i zadrzewień łągowych oraz zwiększeniem atrakcyjności rekreacyjnej zbiorników wodnych.

Reasumując należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie istotnie jest związane z ingerencją w lokalny krajobraz, jednak obszar, na którym jest planowane nie należy do szczególnie cennych krajobrazowo, natomiast zakładany proces rekultywacji w kierunku wodnym spowoduje powstanie nowych, antropogenicznych elementów w krajobrazie, jakimi będą zawodnione wyrobisko poeksploatacyjne - sztuczny zbiornik wodny z ewentualnie uformowanymi wyspami.

Będą to elementy, zwłaszcza po okresie kilku lat od zakończenia eksploatacji, wzbogacające lokalny krajobraz i wpływające pozytywnie na lokalny mikroklimat, przez co należy traktować powstałe nowe elementy krajobrazu jako aspekt pozytywny przyrodniczo.

Wariant 2 planowanego przedsięwzięcia wymagać będzie zajęcia części terenu na potrzeby lokalizacji przeniesionego zakładu przerobczego, dlatego też wariant 1 stanowi bardziej korzystne rozwiązanie, gdyż nie wymagać wykonywania nowych obiektów kubaturowych, a także pozwala na powstanie docelowo większego zbiornika wodnego, co stanowić będzie pozytywny aspekt w zakresie wpływu na krajobraz.

9.8. Ocena zagrożenia fauny i flory oraz bioróżnorodności

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje zmianę aktualnej szary roślinnej oraz częściową zmianę fauny związanej obecnie z terenem planowanego przedsięwzięcia. Obszar oddziaływania obejmuje tereny krajobrazu rolniczego i przemysłowego (tereny pokopalniane) położone w sąsiedztwie eksploatowanego aktualnie wyrobiska. Zmiany środowiska będą długoterminowe i związane przede wszystkim z bezpośrednim oddziaływaniem inwestycji.

W przypadku roślinności przekształcenia te będą w większości obszaru pozytywne: pola uprawne zostaną zamienione w zbiornik wodny, ekosystem bardziej naturalny niż grunty orne, szczególnie w dolinie rzeki. W wyrobiskach występuje zarówno roślinność szuwarowa, jak i zanurzona.

W obszarze planowanego przedsięwzięcia nie występują cenne przyrodniczo fitocenozy, jak również planowane przedsięwzięcie nie spowoduje negatywnych skutków dla innych fitocenoz położonych poza jego obszarem.

Obszar inwestycji zasiedlony jest przez szereg zwierząt, ogólnie traktowanych jako gatunki pospolite, szczególnie na obrzeżach jest to obszar bytowania pospolitych ssaków, zwłaszcza

kopytnych. W zakresie awifauny obszar inwestycji jest mało zróżnicowany, przez co nie stanowi sam w sobie dużej wartości przyrodniczej pod względem bioróżnorodności gatunkowej awifauny.

Skład zgrupowań ww. zwierząt związany jest z aktualnym wykorzystywaniem terenu na cele upraw rolnych i z eksploatacją wyrobiska kruszywa. Powiększenie obszaru górniczego spowoduje przekształcenie zgrupowania ptaków - zanik łągowisk ptaków pól i terenów ruderalnych, a zwiększenie powierzchni łągowisk ptaków wodnych i związanych z brzegami wód. Oddziaływanie na płazy i ssaki ziemno-wodne, jak również na ptaki, będzie pozytywne w dłuższym terminie, w związku z powiększeniem dostępności siedlisk deficytowych w dolinach uregulowanych wielkich rzek, gdzie nie powstają nowe starorzecza, a zbiorniki antropogeniczne są ich siedliskiem zastępczym. Jednak krótkoterminowo oddziaływanie na faunę może być negatywne - podczas prac ziemnych zniszczone mogą zostać miejsca rozrodu zwierząt, w tym również ptaków. W przypadku obecności jaj lub niesamodzielnych młodych osobników inicjalne prace ziemne mogą spowodować ich zniszczenie i zabicie. Ryzyko takich sytuacji może być ograniczone przez działania minimalizujące, przede wszystkim dobór terminu wkraczania prac na nowe tereny oraz nadzór przyrodniczy nad pracami.

Prace związane z udostępnianiem złoża prowadzone będą etapami, a wszelkie prace przygotowawcze i udostępniające złożę (zdejmowanie nadkładu) prowadzone będą w głównej mierze i w zależności od warunków pogodowych w okresie od listopada do lutego, zatem poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt, przypadającym na okres marzec - czerwiec. Zminimalizuje to śmiertelność zwierząt przystępujących do rozrodu na terenach przeznaczonych do przejścia na cele eksploatacji złoża. W przypadku uwarunkowań technicznych lub pogodowych wymuszających prace w innych terminach prowadzone będą one pod nadzorem przyrodniczym.

W granicach planowanej eksploatacji kruszywa naturalnego stwarza się możliwość rozwoju różnorodności biologicznej poprzez zmianę aktualnego zagospodarowania terenu rolniczego, na wodny z użytkami zielonymi. Dotychczas prowadzona na tym terenie gospodarka upraw rolnych (połowych) ograniczała i częściowo eliminowała naturalną sukcesję.

Efektom prowadzonej eksploatacji będzie powiększanie zbiornika wodnego, który stanowić będzie docelowo ekosystem o wyższych walorach przyrodniczych niż obecne tereny rolnicze. Występowanie na tym terenie zbiornika wodnego może mieć duże znaczenie, gdyż:

- może on stanowić cenne siedlisko dla rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt, w szczególności ptactwa wodno-błotnego oraz płazów,
- zbiornik położony jest w dolinie Nysy Kłodzkiej, co sprawia, że jest istotnym elementem wspomagającym funkcjonalność potencjalnego korytarza ekologicznego w zakresie migracji ptaków i płazów oraz innych gatunków roślin i zwierząt związanych z dolinami rzecznyymi; jest to tym bardziej istotne, że w dolinie zanikają naturalne zbiorniki wodne - starorzecza.

Walory przyrodnicze ekosystemu wodnego, który utworzy się po zakończeniu eksploatacji będą zależne od ukształtowania linii brzegowej, obecności płycizn i zatok, występowania wysp. Im więcej tego typu elementów, tym wyższa będzie bioróżnorodność florystyczna i faunistyczna. Powstały w wyniku prowadzonej eksploatacji kruszywa naturalnego zbiornik wodny będzie wówczas stanowić korzystny element środowiska przyrodniczego sprzyjający rozwojowi nowych gatunków roślin, zwłaszcza wodnych, szuwarowych i łągowych, oraz stwarzający nowe warunki siedliskowe dla fauny wodnej i wodno-łądowej - płazy, gady, niektóre ptaki i ssaki.

Wpływ przedsięwzięcia na faunę i florę oraz bioróżnorodność nie będzie się różnił w zależności od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia.

9.9. Ocena wpływu na obszary chronione

Lokalny charakter oddziaływań oraz zastosowane rozwiązania techniczne pozwalają stwierdzić, że niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia, wystąpienie jakichkolwiek negatywnych oddziaływań o charakterze bezpośrednim na formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody jest mało prawdopodobne.

Najbliższy obszar formy ochrony przyrody tj. Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie położony jest w odległości ok. 0,7 km na wschód, natomiast najbliższy obszar chroniony w ramach NATURA 2000 tj. Bory Niemodlińskie (kod obszaru PLH160005) położony jest w odległości ok. 1,1 km na południowy-wschód.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje negatywnego, bezpośredniego i pośredniego wpływu degradacyjnego na występujące w pobliżu obszary chronione i projektowane do ochrony, w tym nie będzie miała wpływu na przedmiot ochrony oraz wewnętrzną i zewnętrzną integralność obszarów Natura 2000.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w niewielkiej odległości od korytarza ekologicznego doliny Nysy Kłodzkiej. Korytarz jest ważnym miejscem dla podtrzymania spójności przestrzennej sieci Natura 2000 między wymienionymi wyżej ostojami siedliskowymi.

Mimo jednak strategicznego położenia, rozpoznanie lokalnych warunków przyrodniczych wskazuje, że w przeciwieństwie do wielu innych obszarów z doliny rzeki Nysy Kłodzkiej, teren przedsięwzięcia nie ma znaczenia w podtrzymywaniu spójności przestrzennej sieci Natura 2000. Na jego terenie nie stwierdzono występowania gatunków oraz siedlisk przyrodniczych chronionych w projektowanych i istniejących ostojach. Nie występują również struktury sprzyjające rozwojowi siedlisk i migracji gatunków naturalnych. Prowadzona eksploatacja w krótkiej perspektywie nie zmieni warunków migracji gatunków.

Również eksploatacja złoża na obecnie występujących gruntach ornych nie spowoduje istotnych negatywnych zmian w warunkach migracji. Teren nie zostanie zabudowany, co w przyszłości może spowodować wzrost walorów przyrodniczych i drożności korytarza ekologicznego, w szczególności w obliczu „zbliżenia się” eksploatacji i wystąpienia dużych zbiorników wodnych po zakończeniu wydobywania kruszywa naturalnego. W długiej perspektywie czasowej należy się liczyć z bardzo dużym pozytywnym, pośrednim, oddziaływaniem przedsięwzięcia, które powoduje powiększenie się obszarów zalewowych. Na obszarach tych będą występować ponadto duże strefy z otwartymi wodami i zadrzewienia nadbrzeżne, co będzie bardzo sprzyjało występowaniu ptactwa wodno-błotnego (również płazów).

W długiej perspektywie czasowej zastąpienie obecnych gruntów ornych zawodnionymi wyrobiskami poeksploatacyjnymi przyczyni się do wzrostu znaczenia tego terenu w integralności sieci Natura 2000.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują obszary Natura 2000. Nie występują na nim obszary z siedliskami przyrodniczymi oraz gatunkami roślin i zwierząt, dla których ochrony został utworzony obszar Natura 2000 wyznaczony w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.) [3]. W oparciu o tę wiedzę oraz ze względu na charakter zamierzenia zdecydowanie stwierdza się brak oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na tereny związane z ochroną takiego obszaru.

Reasumując, mimo strategicznego położenia w dolinie Nysy Kłodzkiej, na potencjalnych szlakach migracyjnych między ostojami Natura 2000, teren przedsięwzięcia nie ma znaczenia dla podtrzymania zewnętrznej spójności sieci Natura 2000 niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia.

9.10. Ocena zagrożeń dla zabytków, w tym krajobrazu kulturowego

Planowane przedsięwzięcie nie przewiduje realizacji obiektów, które zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji wpływałyby negatywnie na jakikolwiek obiekt zabytkowy, chroniony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Na terenie miejscowości Sarny Małe, jak i Stroszowice brak jest obiektów zabytkowych wpisanych do Rejestru Zabytków Województwa Opolskiego, a jedynie znajdują się pojedyncze domy wpisane do gminnej ewidencji zabytków, jednakże ich odległości od terenu planowanego przedsięwzięcia powoduje, że nie przewiduje się żadnych negatywnych oddziaływań na jakikolwiek obiekt zabytkowy.

Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane na terenach rolniczych, oddalonych od obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe i nie będzie wpływać negatywnie na te obszary niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia.

9.11. Ocena wpływu na zmiany klimatu

Planowane przedsięwzięcie niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia, nie przewiduje realizacji obiektów, ani działań które mogłyby wpłynąć negatywnie na klimat, gdyż stosowana technologia eksploatacji z wykorzystaniem napędów elektrycznych ogranicza do minimum spalanie paliw w silnikach pojazdów, które w obszarze wydobywania

wykorzystywane są jedynie do zdejmowania nadkładu, a w obszarze zakładu przerobczego do załadunku i transportu kruszywa.

Na poziomie działalności kopalni poza prowadzeniem eksploatacji i przeróbki kruszywa zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska, nie przewiduje się prowadzenia istotnych działań ukierunkowanych na łagodzenie zmian klimatycznych.

Ponadto po zakończeniu działalności kopalni zakładany proces rekultywacji terenu eksploatacji złoża spowoduje powstanie zbiornika wodnego, który wpłynie pozytywnie na lokalny mikroklimat i stanowić będzie miejsce rozwoju rekreacji i różnorodnych form wypoczynku dla lokalnej społeczności.

9.12. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

Na analizowanym obszarze, na którym planowana jest realizacja przedsięwzięcia, nie będą gromadzone rodzaje i ilości substancji, które kwalifikowałyby przedsięwzięcie do zaliczenia do grupy inwestycji o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w myśl Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. 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. z 2016r. poz. 138) [35].

W trakcie prowadzenia prac budowlano-montażowych mogą wystąpić awarie sprzętu (wyciek paliwa, oleju, smaru itp.), które stanowią zagrożenie dla środowiska, jednak uwzględniając specyfikę planowanego przedsięwzięcia i skalę możliwych awarii stwierdzić należy, że potencjalne sytuacje awaryjne na obszarze obiektu nie będą posiadać cech poważnej awarii, katastrofy naturalnej czy też budowlanej.

Przestrzeganie reżimu przeglądów technicznych sprzętu budowlanego, a także przestrzeganie obowiązujących przepisów, a w szczególności BHP, powinno maksymalnie zminimalizować możliwość wystąpienia awarii, a dodatkowo właściwa organizacja placu budowy powinna eliminować m.in. obecność maszyn mogących wyrządzić szkody w odległości stwarzającej określone zagrożenia.

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na terenach zalewowych czy też powodziowych. Skrajne zjawiska pogodowe tak jak grad, wichura, susza, bardzo wysokie lub niskie temperatury, intensywne opady deszczu nie są zjawiskami pożądanymi, jednakże dla tego typu instalacji nie stanowią istotnego zagrożenia, dlatego też działalność w zakresie eksploatacji złoża kruszyw jest odporna na skrajne warunki pogodowe i nie będzie powodem wystąpienia katastrofy naturalnej.

Reasumując, z uwagi na lokalizację przedsięwzięcia na terenie, na którym nie występują wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, długotrwałe ekstremalne temperatury, osuwiska czy powódzie nie przewiduje się również zagrożenia wystąpienia katastrofy naturalnej rozumianej zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 kwietnia 2002r. o stanie klęski żywiołowej (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1897) [30].

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmiany klimatu zarówno w jego otoczeniu, jak i w ujęciu globalnym. Zmiany klimatu powodujące wzrost średniorocznych temperatur, nie będą miały bezpośredniego wpływu na jego działalność ze względu na jego praktycznie bezobsługowy charakter (brak stałego stanowiska pracy).

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowania, jest uniknięcie ryzyka i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym czy geopolitycznym.

W gospodarce województwa opolskiego istotną rolę odgrywa przetwórstwo przemysłowe, rolnictwo i rybactwo oraz wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę. Plony zbóż, rzepaku, buraków cukrowych oraz produkcja mleka należą do najwyższych w kraju.

Do głównych zagrożeń należą przede wszystkim powodzie w dorzeczu Nysy Kłodzkiej, niska zasobność wód powierzchniowych i podziemnych oraz niski potencjał retencji wód.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozwój systemów zabezpieczenia miast przed podtopieniami i gromadzenia wód opadowych do wykorzystywania dla potrzeb gospodarczych,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach.
- dostosowanie produkcji ryb i infrastruktury na oczekiwany wzrost temperatury wody w stawach rybnych i dostosowanie hodowanych gatunków ryb do takich zmian,
- przygotowanie nowej oferty turystycznej dla mieszkańców miejscowości turystycznych i turystów w sytuacji zmniejszonej pokrywy śnieżnej i ograniczonego dostępu do wody.

Zakres działalności obiektu nie wpisuje się w rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla województwa opolskiego.

Powyższe założenia są takie same, niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia

9.13. Ocena wpływu w zakresie odporności przedsięwzięcia na klęski żywiołowe

Usytuowanie planowanego przedsięwzięcia w obu wariantach pod względem wysokościowym oraz w odpowiedniej odległości od rzeki Nysy Kłodzkiej czy Ścinawy Niemodlińskiej powoduje, iż teren inwestycji znajduje się poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 16 ust. 1 pkt. 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1478 z późn. zm.) [4].

Ponadto teren województwa opolskiego nie zalicza się również do terenów sejsmicznych, dlatego też obszar planowanej inwestycji nie zalicza się do szczególnie narażonych na negatywne skutki ewentualnych klęsk żywiołowych.

9.14. Określenie przewidywanego oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Obiekt zlokalizowany jest w odległości ok. 50 km od najbliższej granicy państwa - jest to granica z Republiką Czeską. Ze względu na usytuowanie planowanego przedsięwzięcia oraz lokalny charakter oddziaływań na środowisko, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia.

9.15. Analiza możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków i stanowisk archeologicznych

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w rejonie żadnego obiektu zabytkowego, jak również nie przewiduje się realizacji obiektów, które zarówno w fazie realizacji, jaki i eksploatacji wpływałyby negatywnie na jakikolwiek obiekt zabytkowy, chroniony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, niezależnie od ostatecznie wybranego wariantu realizacji przedsięwzięcia.

W obszarze planowanego przedsięwzięcia zlokalizowane są objęte ochroną konserwatorską udokumentowane stanowiska archeologiczne, tj. w obszarze planowanej eksploatacji na gruntach miejscowości Sarny Małe w obszarze działki nr 363/5 stanowiska nr 7 (typ stanowiska: ślady osadnictwa, chronologia: pradzieje) i nr 8 (typ stanowiska: ślady osadnictwa, chronologia: faza D). Orientacyjną lokalizację stanowisk archeologicznych wskazano na załącznikach graficznych nr 5 i 6.

Prace w rejonie stanowisk należy wykonywać zgodnie z zasadami określonymi w ustawie z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz. 840 z późn. zm.) [31]. Ponadto w trakcie prowadzenia prac budowlanych i górniczych należy zachować procedury pozwalające na właściwe zabezpieczenie ewentualnych znalezisk archeologicznych oraz szczątków roślin i zwierząt kopalnych.

Ponadto w trakcie prowadzenia prac budowlanych i eksploatacyjnych na pozostałych obszarach należy zachować procedury pozwalające na właściwe zabezpieczenie ewentualnych

znalezisk archeologicznych oraz szczątków roślin i zwierząt kopalnych. W przypadku wykrycia w nadkładzie, złożu lub urobku śladów kultury materialnej bądź znaleziska paleontologicznego roboty górnicze przerywa się i zawiadamia osobę dozoru ruchu zakładu górniczego. Dalszy sposób prowadzenia robót ustala kierownik ruchu zakładu górniczego wraz z przedsiębiorcą.

W przypadku odnalezienia innych stanowisk archeologicznych fakt ten należy zgłosić do Opolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Opolu, do Państwowej Służby Ochrony Zabytków Oddział Opole celem sprawowania nadzoru.

10. Porównanie oddziaływań analizowanych wariantów

Wpływ wariantu przewidzianego do realizacji (wariant 1) w odniesieniu do wariantu alternatywnego możliwego do realizacji (wariant 2) został szczegółowo omówiony w pkt 9 raportu oraz poniżej przy podsumowaniu wybranego wariantu w pkt 10 raportu.

Przedstawiony wariant 1 przedsięwzięcia jest typowym rozwiązaniem dla tego typu działalności, wymagającej wyposażenia w niezbędną infrastrukturę dla funkcjonowania kopalni przy jednoczesnym zabezpieczeniu minimalizacji oddziaływania na otoczenie.

Nie zakłada się innych wariantów lokalizacyjnych przedsięwzięcia w zakresie eksploatacji złoża, gdyż działalność eksploatacyjna jest ściśle związana z występowaniem złoża. Teren objęty opracowaniem położony jest w granicach już udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozszerzenie obszaru eksploatacji złoża kruszywa naturalnego na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” poprzez dołączenie przylegającego obszaru o łącznej powierzchni ok. 91,50 ha w ramach prowadzonej działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego z części złoża „Sarny Pole IIa-1” położonego na gruntach miejscowości Sarny Małe oraz Stroszowice, gmina Lewin Brzeski.

Eksploatacja kopaliny będzie prowadzona sposobem odkrywkowym spod lustra wody gruntowej (bez konieczności odwadniania złoża) i stanowić będzie dalszy etap wydobywania przez Górażdże Kruszywa Sp. z o.o. kruszywa naturalnego w tym rejonie. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystywać istniejące maszyny i urządzenia aktualnie pracujące na terenie istniejącej kopalni, i które po rozpoczęciu działalności na nowych obszarach będą zmieniać swoje położenie w miarę postępującej eksploatacji złoża.

Transport wydobywanej kopaliny odbywał się będzie również bez zmian, tj. przenośnikami taśmowymi do istniejącego zakładu przerobczego znajdującego się w południowej części istniejącej kopalni na obszarze działek nr 274/4 i 274/6 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski. Zakres planowanego przedsięwzięcia w wariantie podstawowym (wariant 1) nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie istniejącego zakładu przerobczego.

W miarę postępującej eksploatacji złoża wydłużać lub skracać się będzie droga transportu wydobytego kruszywa do zakładu przerobczego, dlatego też konieczny będzie stopniowy montaż lub demontaż przenośników taśmowych.

W ramach niniejszego przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia kopaliny, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie. Z kolei szacowana, rzeczywista wielkość produkcji kruszywa wyniesie 900 000 ton rocznie.

Przedsięwzięcie w wariantie 1 nie wymaga wykonywania żadnych prac rozbiórkowych, powstawać będą natomiast w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane. Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 1 wyniesie ok. 75,0 Mg.

Z punktu widzenia ochrony środowiska najlepszym rozwiązaniem jest pełne zagospodarowanie kopaliny, w tym w ramach rekultywacji (wypełniania własnego wyrobiska) mas ziemnych i skalnych oraz ewentualnych odpadów wydobywczych, co w efekcie stworzy najkorzystniejsze warunki w obszarze złoża.

Takie rozwiązanie jest aktualnie wykorzystywane i planuje się je także w przypadku przedmiotowej inwestycji w wariantie podstawowym (wariant 1).

Budowa geologiczna oraz charakter i zasięg złoża wraz z lokalnymi warunkami hydrologicznymi w znacznym stopniu determinują metodę eksploatacji kopaliny, zatem mając

na uwadze również czynnik ekonomiczny trudno analizować dla tego przedsięwzięcia inne warianty technologii, czy też inne warianty lokalizacyjne prowadzenia działalności w zakresie wydobycia kruszywa.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie sprawdzonych, wykorzystywanych już na terenie kopalni optymalnych rozwiązań technologicznych w zakresie wydobycia kruszywa w obszarze eksploatacji oraz transportu kruszyw ciągiem przenośników taśmowych do zakładu przerobczego, uznano iż w tym zakresie brak jest możliwości wprowadzenia innego wariantu technicznego czy lokalizacyjnego, natomiast jako racjonalny wariant alternatywny (wariant 2) możliwa jest zmiana lokalizacji istniejącego zakładu przerobczego i zlokalizowanie go w obszarze działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski tj. w obszar planowanego przedsięwzięcia w miejscu zapewniającym również dogodnie połączenie komunikacyjne poprzez istniejące drogi wewnętrzne.

W ramach przedsięwzięcia w wariantcie 2 również nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia kopaliny, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie. Z kolei szacowana, rzeczywista wielkość produkcji kruszywa wyniesie 900 000 ton rocznie.

Taka lokalizacja zakładu przerobczego wiązała się będzie z bliższą lokalizacją w stosunku do zabudowy miejscowości Sarny Małe i Stroszowice, co wymagałoby zastosowania ekranów akustycznych w postaci wałów ziemnych o wysokości ok. 6m, ze względu na konieczność spełnienia dopuszczalnych norm hałasu dla pory nocnej na terenach chronionych.

W wariantcie 2 prace rozbiórkowe obejmować będą teren istniejącego zakładu przerobczego, z którego maszyny i urządzenia oraz zaplecze zostanie przeniesione do nowej lokalizacji, a także powstawać będą w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane. Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 2 wyniesie ok. 465,0 Mg.

W wariantcie 1 przewiduje się znacznie mniejszy zakres robót ziemnych, gdyż w wariantcie 2 poza takim samym zakresem robót związanych z posadowieniem nowych odcinków przenośników taśmowych, dodatkowo wykonywane będą roboty w obrębie planowanej nowej lokalizacji zakładu przerobczego, m.in. zakłada się konieczność wykonywania wykopów w wariantcie 1 do głębokości ok. 1,0m p.p.t., a w wariantcie 2 do głębokości ok. 6,0m p.p.t. na potrzeby posadowienia fundamentów i infrastruktury podziemnej, co wymagać będzie w wariantcie 2 wyższych nakładów finansowych na odwodnienie wykopów.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzania ścieków czy też wytwarzania odpadów na etapie eksploatacji oba warianty nie będą w istotny sposób różnić się od siebie.

Reasumując wariant alternatywny na podstawie przeprowadzonej analizy, jest wariantem możliwym do realizacji, spełniającym wszystkie wymogi w zakresie dopuszczalnych norm i poziomów emisji, jednakże wykazuje się większą uciążliwością dla środowiska naturalnego niż wariant podstawowy.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie optymalnych rozwiązań w zakresie prowadzenia eksploatacji złoża i lokalizacji istniejącego zakładu przerobczego, stwierdzono, iż wariant alternatywny jest wariantem mniej korzystnym dla środowiska. Zatem wariant 1 zaproponowany przez Inwestora, został przewidziany do realizacji również ze względu na optymalne uwarunkowania środowiskowe.

Poniżej przedstawiono porównanie wariantu alternatywnego (wariant 2) w stosunku do zaproponowanego przez Inwestora wariantu podstawowego (wariant 1) w zakresie oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 6a ustawy ooś.

a. w zakresie oddziaływania na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,

W zakresie oddziaływania na ludzi, faunę i florę, powietrze czy też wody oddziaływanie wariantu alternatywnego będzie takie samo lub zbliżone, jak wariantu podstawowego, natomiast w zakresie emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza wariant alternatywny charakteryzuje się większym wpływem na stan środowiska ze względu na przeniesienie zakładu przerobczego do nowej lokalizacji.

- b. *w zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz,*
Oddziaływanie wariantu alternatywnego na powierzchnię ziemi i krajobraz będzie odznaczać się większym wpływem niż w wariantcie podstawowym ze względu na konieczność przeniesienia zakładu przerobczego i wykonania wyższych zwałowisk nadkładu stanowiących ekrany akustyczne.
- c. *w zakresie oddziaływania na dobra materialne,*
W obu wariantach nie przewiduje się oddziaływania na dobra materialne.
- d. *w zakresie oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,*
W obu wariantach nie przewiduje się żadnego oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy.
- e. *w zakresie oddziaływania 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,*
Planowane przedsięwzięcie w obu wariantach realizowane byłoby **poza obszarami podlegającymi ochronie** na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.) [3] i ich oddziaływanie nie będzie istotne.
- f. *w zakresie wzajemnego oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a–e;*
Dla obu wariantów brak jest istotnych powiązań, które wpływałyby w istotny sposób na wzajemne oddziaływania pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska.

11. Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

Lokalizacja tego typu przedsięwzięć jest z góry określona miejscem występowania złoża. W przypadku przedsięwzięcia związanego z wydobywaniem kopalni metodą odkrywkową, pojawia się problem zajmowania dużych obszarów zarówno pod samą kopalnię, jak i pod zwałowiska zewnętrzne.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na gruntach charakteryzujących się niewielką bioróżnorodnością florystyczną i faunistyczną, gdyż grunty przewidziane do przekształcenia mają w większości typowo gospodarczy charakter (uprawy rolne), dlatego można stwierdzić, że jego oddziaływanie będzie znikome, a odpowiednio przeprowadzona rekultywacja wpłynie nawet na poprawę atrakcyjności tych terenów.

Eksploatacja kruszyw naturalnych powoduje przede wszystkim zmiany w rzeźbie terenu. Przekształcenia związane z eksploatacją uzależnione będą w głównej mierze od sposobu otwarcia złoża i kształtowania wyrobiska końcowego. Stosowana metoda eksploatacji nie będzie wymagała sztucznego obniżenia naturalnego zwierciadła wód gruntowych w basenach eksploatacyjnych, nie będą prowadzone prace odwodnieniowe i nie nastąpi zasadnicza zmiana stosunków i warunków wodnych w przyległym terenie.

Jedynym zjawiskiem towarzyszącym wydobywaniu kopaliny z wód będzie zwiększone parowanie z wolnego lustra wody, co zdecydowanie poprawi lokalnie mikroklimat, ale może też niestety spowodować niewielkie obniżenie lustra wody w terenie przyległym, pozostające jednak bez większego wpływu na ten element środowiska, a w szczególności na stosunki wodno-powietrzne przyległych terenów zalesionych.

Działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko:

- Inwestor zastosuje urządzenia wydobywcze o niskiej emisji fali dźwiękowej do środowiska i o takiej konstrukcji, by najistotniejsze źródła hałasu zabudowane były jak najbliżej poziomu roboczego lub nawet pod nim;
- stosowanie urządzenia wydobywczego o napędzie elektrycznym, eliminujący tym samym emisję spalin do atmosfery.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie optymalnych rozwiązań w zakresie dalszego prowadzenia eksploatacji złoża, stwierdzono, iż wariant alternatywny jest wariantem mniej korzystnym dla środowiska. Mając powyższe na uwadze przewiduje się realizację przedsięwzięcia w wariantcie podstawowym (wariant 1).

Wpływ planowanego przedsięwzięcia opisano szczegółowo w punkcie 9 raportu. Wybrany przez Wnioskodawcę wariant 1 jest prawidłowy, a z przeprowadzonej oceny wynika, że jego oddziaływanie na środowisko jest następujące:

- wydobywanie surowców mineralnych doprowadzi do istotnych lokalnie przekształceń powierzchni ziemi, co dotyczy zarówno całkowitej utraty gleby, czwartorzędowych utworów, a także do powstania nowych form rzeźby - wyrobisko poeksploatacyjne, w obrębie zakładanej eksploatacji złoża;
- stosowany system podwodnej eksploatacji kruszywa, nie powoduje wahań poziomu lustra wody w wyrobiskach, co gwarantuje brak wpływu na wody podziemne w otoczeniu wyrobisk. System ten nie wytwarza także depresji wód podziemnych, nie stwarza problemów ze zmianami uwilgotnienia gruntów i stratami w uprawach roślinnych;
- nie wystąpią istotne oddziaływania na siedliska przyległe do wyrobiska, gdyż eksploatacja nie prowadzi do istotnego obniżenia zwierciadła wody, a teren w otoczeniu wyrobiska poeksploatacyjnego w okresie porealizacyjnym zostanie zrehabilitowany;
- odległości planowanego przedsięwzięcia od obszarów NATURA 2000, a także ściśle lokalny jego charakter, wykluczają możliwość powstania jakichkolwiek negatywnych oddziaływań ze strony inwestycji na obszary objęte ochroną. Dotyczy to zarówno oddziaływań o charakterze bezpośrednim jak i pośrednim;
- nie stwierdza się, aby w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz późniejszego jego funkcjonowania wystąpiły bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe oraz mające lokalny walor kulturowy;
- przy zastosowaniu wskazanych w raporcie rozwiązań technicznych, hałas docierający z terenu objętego przedsięwzięciem do terenów zabudowy podlegającej ochronie zlokalizowanej w miejscowości Sarny Małe, Stroszowice czy Gracze, nie będzie przekraczać dopuszczalnych poziomów określonych w przepisach odrębnych;
- projektowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla powietrza atmosferycznego, a wyniki obliczeń wykazały, że nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym poza granicami terenu kopalni;
- gospodarka odpadami w ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzona będzie z zachowaniem wymagań wynikających z odpowiednich uregulowań prawnych w zakresie magazynowania odpadów i ich zagospodarowywania;
- planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie o płytkim zwierciadle wód gruntowych (spod lustra wody) i nie przyczyni się do pogorszenia jakości wód; nie przewiduje się również wystąpienia niekorzystnych czynników w związku z eksploatacją złoża, zwłaszcza, że prace wydobywcze nie będą źródłem powstania ścieków lub substancji chemicznych zanieczyszczających środowisko wodne;
- planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, a także nie wpłynie na zwiększenie ryzyka powodziowego, a nawet może je zmniejszyć, gdyż dzięki utworzeniu wyrobiska w trakcie eksploatacji złoża zwiększy się pojemność retencyjna na tym terenie, co może zmniejszyć skutki ewentualnej powodzi na tym terenie;
- prowadzona eksploatacja i zakładany głównie wodny kierunek rekultywacji spowodują powstanie nowych, antropogenicznych elementów w krajobrazie jakim będą zawadnione wyrobiska poeksploatacyjne; powstałe zbiorniki wodne będą stanowić korzystny element środowiska przyrodniczego sprzyjający rozwojowi nowych gatunków roślin, zwłaszcza wodnych, szuwarowych i łąkowych, oraz stwarzający nowe warunki siedliskowe dla fauny wodnej i wodno-łąkowej; ogólnie docelowo polepszona zostanie lokalna wartość przyrodniczo - krajobrazowa obszaru.

12. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko z określeniem metod prognozowania

12.1. Charakterystyka oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i wtórnych

Charakter inwestycji powoduje, że oddziaływania bezpośrednie na powierzchnię ziemi będą znaczne przede wszystkim w okresie prowadzenia eksploatacji złoża. Oddziaływania te wpłyną na całkowite przekształcenie warstwy glebowej i usunięcie wierzchniej warstwy gleby. Należy jednak zaznaczyć, że obecnie teren nie wykazuje szczególnych wartości przyrodniczych czy też rolniczych.

Ocenia się, że przewidywane znaczące oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko będą miały głównie charakter oddziaływań bezpośrednich, występujących w okresie realizacji i eksploatacji złoża, w przypadku flory, fauny i krajobrazu również pośrednich.

12.2. Charakterystyka oddziaływań skumulowanych

Nie przewiduje się wystąpienia istotnych oddziaływań skumulowanych. Za takie jednak w pewnym stopniu należy uznać przekształcanie powierzchni terenu, łącznie z wszystkimi wchodzącymi w jej skład komponentami (warstwa gleby, roślinność, rzeźba, utwory powierzchniowe, krajobraz), w nawiązaniu do zmian już istniejących, spowodowanych dotychczasowym zagospodarowaniem terenu.

Analiza ta pozwala stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie wywołuje, aż tak niekorzystnych implikacji dla środowiska przyrodniczego i jest akceptowalnym społecznie rozwiązaniem. Realizacja i funkcjonowanie wiązać się będzie z wykorzystaniem niewielkiej ilości zasobów środowiska.

Oddziaływania będą skumulowane, chociaż efekt kumulacji nie będzie znaczący i jest trudny do przewidzenia ze względu na możliwe kłopoty podczas organizacji robót. Okresowo mogą wystąpić prace wykonywane na różnych obszarach jednocześnie, co może w efekcie stworzyć efekt kumulowania oddziaływań np. hałasowych. Jednakże inwestycja w całości nie będzie, ze względu na izolację przestrzenną, kumulować się natychmiast z innymi przedsięwzięciami.

Oddziaływania związane z eksploatacją złoża będą miały charakter oddziaływań długoterminowych, szczególnie dla fauny, flory, rzeźby terenu, gleb oraz walorów krajobrazowych. Długoterminowy będzie również pozytywny wpływ inwestycji dla ludzi, dóbr materialnych i dóbr kultury. Po eksploatacji powstanie zbiornik wodny, który będzie miał wyższe walory przyrodnicze niż obecne grunty orne.

12.3. Opis metod prognozowania

Przy waloryzacji środowiska przyrodniczego i ocenie zagrożenia realizacji planowanego przedsięwzięcia na świat roślinny i zwierzęcy, a także na glebę, rzeźbę i wartości krajobrazowe, posłużono się częściowo metodyką przedstawioną w „Poradniku przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko.”, a także przedstawioną w publikacji „Zakres informacji przyrodniczych na potrzeby Ocen Oddziaływania na Środowisko.”.

Do prognozy oddziaływań bezpośrednich pomocne było porównanie map istniejącego oraz przyszłego zainwestowania z kartowaniem terenowym, co pozwoliło na wskazanie zasięgu strat oraz wyodrębnienie powierzchni terenu, które podlegać będą świadomemu, planowanemu przekształceniu. Prognozowanie zagrożenia na poszczególne komponenty środowiska oparto na metodzie przyrodniczej opisowej, a więc ma ono wymiar jakościowy.

Ocenę uciążliwości przedsięwzięcia w zakresie emisji hałasu wykonano metodą obliczeniową. Obliczenia przeprowadzono zgodnie z instrukcją 338/96 „Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”, opracowaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie oraz z wykorzystaniem programu komputerowego SON2 wersja 5 z maja 2014 roku.

Oceny stanu zanieczyszczenia powietrza dokonano zgodnie z metodyką określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r. Nr 16, poz. 87) [32]. Obliczenia rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym przeprowadzono na EMC z użyciem programu OPA03 wersja 5.1 opracowanego według cytowanego rozporządzenia.

13. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko

Realizacja inwestycji przewidziana jest na terenie zantropogenizowanym. Przekształcenie powierzchni terenu (przewidywany zakres zmian ukształtowania terenu) nie wymaga specjalnej regulacji formalno-prawnej. Przewidziane przekształcenia rzeźby terenu nie pociągną za sobą zmian w postaci zachwiania równowagi przyrodniczej w środowisku lokalnym, a tym samym i na większym obszarze.

Przedsięwzięcie nie wymaga wycinki żadnych drzew ani krzewów, jak również nie wymaga likwidacji czy też przebudowy żadnych rowów melioracyjnych, czy też innych prac w obrębie cieków wodnych.

Prace związane z realizacją będą miały niewielki wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związana będzie z prowadzeniem prac przy wykonaniu prac budowlano-montażowych, podczas którego wystąpi krótkotrwała emisja pyłów, czy związków odorowych, związanych z pracą silników spalinowych sprzętu budowlanego i transportu obsługującego, wystąpi w najbliższym otoczeniu wykonywanych robót i zamknie się w granicach terenu inwestycji.

Biorąc pod uwagę teren inwestycji oraz zakres i czas trwania prac należy stwierdzić, iż zanieczyszczenie powietrza związane z pracami budowlanymi/montażowymi, eksploatacją maszyn transportowych i specjalnych maszyn budowlanych będzie pomijalnie małe. Także organizacja zaplecza budowy nie stanowi zagrożenia dla standardów jakości powietrza pod warunkiem dotrzymania odpowiedniej organizacji pracy.

Znaczące ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko wynika z konieczności zastosowania się do obowiązujących uregulowań prawnych, w tym m.in.:

- przed podjęciem działalności eksploatacyjnej, ustala się obowiązek zdjęcia warstwy próchnicznej ziemi, a następnie jej zagospodarowanie, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- prace związane ze zdejmowaniem nadkładu zalegającego nad złożem powinny odbywać się poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt, przypadającym na okres kwiecień - czerwiec lub pod nadzorem specjalistów, co zminimalizuje śmiertelność zwierząt przystępujących do rozrodu na terenach przeznaczonych do przejścia na cele eksploatacji złoża.
- hałas docierający do terenów najbliższej zabudowy podlegającej ochronie zlokalizowanej w miejscowości Sarny Małe, Stroszowice czy Gracze z terenu objętego przedsięwzięciem nie może przekraczać dopuszczalnych poziomów określonych w przepisach odrębnych,
- w celu ograniczenia emisji hałasu przez maszyny i urządzenia wykorzystywane przy eksploatacji złoża, należy wykonać ekrany w postaci wałów ziemnych zgodnie z załącznikiem graficznym nr 5 i 6;
- zachowanie wymaganych filarów ochronnych;
- prowadzenie prawidłowej, proekologicznej gospodarki wodnej, wodno-ściekowej i gospodarki odpadami.

W celu zapobiegania, ograniczenia i kompensacji przyrodniczej negatywnego oddziaływania na środowisko należy:

- do komunikacji wykorzystać w miarę możliwości organizacyjnych głównie istniejące drogi i szlaki komunikacyjne,
- miejsca czasowego gromadzenia ziemi (nadkładu) wyznaczyć w miarę możliwości na terenach roślinności ruderalnej lub wydeptywanej,
- możliwie skrócić okres prowadzenia robót ziemnych i budowlano-montażowych związanych z realizacją inwestycji towarzyszących mających na celu umożliwienie eksploatacji złoża.

Ze względu na zakres oraz specyfikę inwestycji, na etapie realizacji i eksploatacji zagrożenia dla środowiska będą niewielkie, lecz Inwestor winien zdawać sobie sprawę z możliwości wystąpienia takich zagrożeń. Uciążliwości i niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko związane z jej realizacją mogą zostać ograniczone i w większości mieć charakter tymczasowy.

Uwarunkowane to jest odpowiednim prowadzeniem robót. Roboty budowlane, by spełnić wymagania związane z ochroną środowiska, powinny być poprzedzone szczegółowym planem i harmonogramem robót, uwzględniającym zabezpieczenia ekologiczne.

Ścisłe przestrzeganie planów ocenionych wcześniej pod kątem oddziaływania na środowisko ma na celu zapewnienie:

- odpowiedniej organizacji robót, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami, nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku;
- odpowiedniego sprzętu i środków transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko;
- jakość wykonywanych robót, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie częstotliwości i zakresu późniejszych remontów, stałego nadzoru nad wykonawstwem i pracownikami.

14. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska

Planowane przedsięwzięcie nie jest związane z użyciem instalacji czy też linii produkcyjnej, wobec czego raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie zawiera porównania proponowanej technologii z najlepszymi dostępnymi technikami BAT.

Zastosowane procesy technologiczne i metody są typowe dla stosowanych w kraju i za granicą nowoczesnych technologii wydobywania kruszyw. W proponowanych rozwiązaniach zminimalizowano uciążliwość procesu wydobycia kruszyw dla środowiska z jednoczesnym ograniczeniem zużycia wody, materiałów i energii na jednostkę produkcji.

15. Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Ponadto realizacja inwestycji jest zgodna z celami Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 października 2000r. (Ramowa Dyrektywa Wodna), której przyjęcie było między innymi spowodowane tym, iż w odniesieniu do ilości wód powinny zostać ustanowione ogólne zasady kontroli w sprawie poboru wód w celu zapewnienia równowagi środowiskowej naruszonych systemów wodnych.

Wyznaczone obecnie obszary górnicze „Sarny Pole IIa-1” i „Sarny Pole IIa-1/A” wraz z zakładem przerobczym są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą Nr XXXV/317/1998 Rady Miejskiej w Lewinie Brzeskim z dnia 18 czerwca 1998r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Lewin Brzeski dot. eksploatacji złoża kruszywa Stroszowice i Sarny Małe (opublikowana w Dz. Urz. Woj. Op. Nr 30, poz. 286 z dnia 02.11.1998r.), tj. znajdują się na obszarze oznaczonym symbolem PE - obszary eksploatacji kruszywa. Na tym obszarze znajdują się również części działek nr 363/4 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz części działek nr 274/6, 274/10 i 274/11 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, objęte zakresem planowanego przedsięwzięcia.

Ponadto część obszaru działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, (w części objętej zakresem przedsięwzięcia, związanej z przebiegiem istniejącej dwutorowej linii wysokiego napięcia 110kV), objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą Nr XXVIII/216/2012 Rady Miejskiej w Lewinie Brzeskim z dnia 27 listopada 2012r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (opublikowana w Dz. Urz. Woj. Op. poz. 1954 z dnia 21.12.2012r.), tj. znajduje się na obszarze oznaczonym symbolem 23R - tereny rolne.

Pozostały obszar przedsięwzięcia obejmujący pozostałą część działek nr 350/1, 352/1 i 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz działki nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176, 270/1, 274/3 i część obszaru działki nr 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, znajduje się na obszarze, dla którego brak jest aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zatem planowane przedsięwzięcie nie wpłynie w istotny sposób na pogorszenie stanu istniejącego środowiska, w tym wód powierzchniowych i podziemnych, a także wykazuje zgodność z celami RDW, dlatego też brak jest przesłanek dyskwalifikujących przedsięwzięcie jako niezgodne z obowiązującymi przepisami i normami, jak również z planami, wytycznymi i dokumentami strategicznymi.

16. Obszar ograniczonego użytkowania

Analizowana inwestycja nie wymaga ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania, którego utworzenie zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska [3], dopuszcza się w przypadku, gdy mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych poza terenem zakładu lub innego obiektu nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska.

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.

Zatem jedyną możliwością minimalizowania wszelkich oddziaływań na środowisko, są wyłącznie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne.

17. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

W okresie wykonywania prac terenowych związanych ze sporządzeniem raportu nie stwierdzono przejawów niechęci ze strony właścicieli i użytkowników sąsiadujących posesji.

Nie wyklucza to jednak ponownego zaangażowania się części społeczeństwa w trakcie procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, która zostanie przeprowadzona z udziałem społeczeństwa na etapie przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację zamierzonego przedsięwzięcia.

Niniejszy raport będzie stanowił załącznik do postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia stosownie do wymogów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2023r. poz. 1094 z późn. zm.) [1].

W ramach prowadzonego postępowania organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody (Burmistrz Lewina Brzeskiego) jest zobligowany do podania do publicznej wiadomości informacji o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o wniosku o wydanie decyzji oraz o możliwości składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie miejsce i termin ich składania. Podanie do publicznej wiadomości następuje poprzez ogłoszenie informacji, w sposób zwyczajowo przyjęty, w siedzibie organu właściwego w sprawie oraz poprzez obwieszczenie w pobliżu miejsca planowanego przedsięwzięcia, a także na stronie internetowej organu właściwego do wydania decyzji. Organ prowadzący postępowanie może przeprowadzić rozprawę administracyjną, otwartą dla społeczeństwa. Organ rozpatruje zgłoszone uwagi i wnioski, wydaje decyzję i podaje do publicznej wiadomości informacje o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie danych o decyzjach wymagających udziału społeczeństwa.

Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia jest wymagane zgodnie z zapisami art. 72 ust. 1 pkt 4 ustawy [1] przed uzyskaniem nowej koncesji (lub przed zmianą aktualnej koncesji) na poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla, **koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż**, koncesji na podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji, koncesji na podziemne składowanie

odpadów oraz koncesji na podziemne składowanie dwutlenku węgla - udzielanych na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 633 z późn. zm.) [9].

Ponadto zgodnie z zapisami art. 72 ust. 1 ustawy [1] uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia jest wymagane m.in. przed:

- ust. 1 pkt 1 - uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę wydawanej na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.) [5];
- ust. 1a - przed dokonaniem zgłoszenia budowy lub wykonania robót budowlanych na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.) [5];
- ust. 1 pkt 6 - pozwolenia wodnoprawnego na regulację wód, pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzeń wodnych oraz pozwolenia wodnoprawnego na wydobywanie z wód kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, wydawanych na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1478 z późn. zm.) [4].

Z przeprowadzonej oceny i obliczeń wynika, że planowane przedsięwzięcie nie powinno być źródłem konfliktów społecznych w zakresie ochrony środowiska, gdyż nie narusza standardów jakości środowiska.

18. Propozycja monitoringu oddziaływania planowego przedsięwzięcia na środowisko na etapie budowy i eksploatacji

18.1. Etap realizacji

Zgodnie z obowiązującym prawem ochrony środowiska nie stwierdza się konieczności monitoringu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w okresie realizacji inwestycji.

18.2. Etap funkcjonowania

Uwzględniając charakter analizowanej inwestycji należy stwierdzić, że wprowadzenie stałego monitoringu lokalnego nie ma poważniejszego uzasadnienia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami planowane przedsięwzięcie nie zalicza się do wymagających prowadzenia pomiarów wielkości emisji hałasu czy zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza atmosferycznego.

W zakresie gospodarki odpadami Inwestor jest zobowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów i przekazywania informacji o ilości i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz o sposobach ich zagospodarowania, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Inwestycja nie będzie wymagać prowadzenia stałych pomiarów monitoringowych. Analiza oddziaływania na środowisko wskazuje, że przedmiotowy projekt nie będzie oddziaływał na wskazane obszary ochrony przyrody, w tym obszary sieci Natura 2000.

19. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując raport

Za bardzo istotną trudność należy uznać brak danych podstawowych o istniejącym stanie zagrożenia środowiska (o odpowiednim stopniu szczegółowości), które byłyby zebrane w wyniku wieloletnich badań przez jednostki państwowego nadzoru inspekcji ochrony środowiska i inspekcji sanitarnej. Takie dane upoważniają do formułowania uprawnionych stwierdzeń o występujących przekroczeniach lub ich braku. Brak takich danych ogranicza trafność diagnoz i wybranych kierunków działań minimalizujących uciążliwość we wczesnym etapie ich powstawania. Wiąże się to również bezpośrednio z efektywnością wydawania publicznych środków finansowych na działania zapobiegawcze.

Problem opracowania oceny oddziaływania na środowisko pod względem zagrożenia powierzchni ziemi, roślin, zwierząt oraz krajobrazu wynika przede wszystkim z niemożności przeprowadzenia dokładnych badań i ocen dla ewentualnych przyszłych strat ekologicznych.

Raport niniejszy przedstawia jedynie prawdopodobieństwo wystąpienia określonych problemów, jakie mogą wystąpić w wyniku zmiany istniejącego zagospodarowania terenu, zwłaszcza przekształceń bezpośrednich. Raport pozwala jedynie na subiektywne oszacowanie potencjalnych zmian środowiska, głównie w stosunku do oceny strat krajobrazowych (wartości wizualno-estetycznych), czy też zmian w funkcjonujących zgrupowaniach roślinno-zwierzęcych.

20. Wnioski

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozszerzenie obszaru eksploatacji złoża kruszywa naturalnego na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” w ramach prowadzonej działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego z części złoża „Sarny Pole IIa-1” położonego na gruntach miejscowości Sarny Małe oraz Stroszowice, gmina Lewin Brzeski. Przedsięwzięcie obejmować będzie obszar działek nr 350/1, 352/1, 363/4 i 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz działek nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176, 270/1, 274/3, 274/6, 274/10, 274/11, 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski.

Złoże kruszywa naturalnego „Sarny” udokumentowano na czterech oddzielnych polach zasobowych: „Sarny - Pole I”, „Sarny - Pole IIa”, „Sarny - Pole IIb”, „Sarny - Pole III”. Pole zasobowe „Sarny - Pole IIa” zostało następnie podzielone na „Sarny - Pole IIa-1” i „Sarny - Pole IIa-2”.

Następnie część dawnego złoża „Sarny Pole IIa-2” została włączona do złoża „Sarny Pole IIa-1” i aktualnie, dane prezentuje się dla złoża „Sarny Pole IIa-1” udokumentowanego w kat. C1.

Złoże „Sarny - Pole IIa-1”, będące przedmiotem eksploatacji położone jest w gminie Lewin Brzeski na terenie miejscowości Sarny Małe i Stroszowice.

Eksploatacja kopaliny będzie prowadzona sposobem odkrywkowym spod lustra wody gruntowej (bez konieczności odwadniania złoża) i stanowić będzie dalszy etap wydobywania przez Górażdże Kruszywa Sp. z o.o. kruszywa naturalnego w tym rejonie. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystywać istniejące maszyny i urządzenia aktualnie pracujące na terenie istniejącej kopalni, i które po rozpoczęciu działalności na nowym obszarze będą zmieniać swoje położenie w miarę postępującej eksploatacji złoża. Brak jest możliwości prowadzenia eksploatacji w więcej niż jednym miejscu jednocześnie.

Transport wydobywanej kopaliny odbywał się będzie również bez zmian, tj. przenośnikami taśmowymi do istniejącego zakładu przerobczego znajdującego się w południowej części istniejącej kopalni na obszarze działek nr 274/4 i 274/6 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski. Zakres planowanego przedsięwzięcia w wariantie podstawowym (wariant 1) nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie istniejącego zakładu przerobczego.

W wariantie alternatywnym (wariant 2) przewiduje się przeniesienie zakładu przerobczego w obszar działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski tj. w obszar planowanej eksploatacji w miejscu zapewniającym również dogodnie połączenie komunikacyjne poprzez istniejące drogi wewnętrzne.

W miarę postępującej eksploatacji złoża wydłużać lub skracać się będzie droga transportu wydobytego kruszywa do zakładu przerobczego, dlatego też konieczny będzie stopniowy montaż lub demontaż przenośników taśmowych.

W ramach niniejszego przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia kopaliny, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie. Z kolei szacowana, rzeczywista wielkość produkcji kruszywa wyniesie 900 000 ton rocznie.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie optymalnych rozwiązań w zakresie dalszego prowadzenia eksploatacji złoża, stwierdzono, iż wariant alternatywny jest wariantem mniej korzystnym dla środowiska. Mając powyższe na uwadze przewiduje się realizację przedsięwzięcia w wariantie podstawowym (wariant 1).

Wybrany przez Wnioskodawcę wariant 1 jest prawidłowy, a z przeprowadzonej oceny wynika, że jego oddziaływanie na środowisko jest następujące:

- wydobywanie surowców mineralnych doprowadzi do istotnych lokalnie przekształceń powierzchni ziemi, co dotyczy zarówno całkowitej utraty gleby, czwartorzędowych

utworów, a także do powstania nowych form rzeźby - wyrobisko poeksploatacyjne, w obrębie zakładanej eksploatacji złoża;

- stosowany system podwodnej eksploatacji kruszywa, nie powoduje wahań poziomu lustra wody w wyrobiskach, co gwarantuje brak wpływu na wody podziemne w otoczeniu wyrobisk. System ten nie wytwarza także depresji wód podziemnych, nie stwarza problemów ze zmianami uwilgotnienia gruntów i stratami w uprawach roślinnych;
- nie wystąpią istotne oddziaływania na siedliska przyległe do wyrobiska, gdyż eksploatacja nie prowadzi do istotnego obniżenia zwierciadła wody, a teren w otoczeniu wyrobiska poeksploatacyjnego w okresie porealizacyjnym zostanie zrehabilitowany;
- odległości planowanego przedsięwzięcia od obszarów NATURA 2000, a także ściśle lokalny jego charakter, wykluczają możliwość powstania jakichkolwiek negatywnych oddziaływań ze strony inwestycji na obszary objęte ochroną. Dotyczy to zarówno oddziaływań o charakterze bezpośrednim jak i pośrednim;
- nie stwierdza się aby w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz późniejszego jego funkcjonowania wystąpiły bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe oraz mające lokalny walor kulturowy;
- przy zastosowaniu wskazanych w raporcie rozwiązań technicznych, hałas docierający do terenów zabudowy podlegającej ochronie zlokalizowanej w miejscowości Sarny Małe, Stroszowice czy Gracze z terenu objętego przedsięwzięciem nie będzie przekraczać dopuszczalnych poziomów określonych w przepisach odrębnych;
- projektowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla powietrza atmosferycznego, a wyniki obliczeń wykazały, że nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym poza granicami terenu kopalni;
- gospodarka odpadami w ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzona będzie z zachowaniem wymagań wynikających z odpowiednich uregulowań prawnych w zakresie magazynowania odpadów i ich zagospodarowywania;
- planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie o płytkim zwierciadle wód gruntowych (spod lustra wody) i nie przyczyni się do pogorszenia jakości wód; nie przewiduje się również wystąpienia niekorzystnych czynników w związku z eksploatacją złoża, zwłaszcza, że prace wydobywcze nie będą źródłem powstania ścieków lub substancji chemicznych zanieczyszczających środowisko wodne;
- planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, a także nie wpłynie na zwiększenie ryzyka powodziowego, a nawet może je zmniejszyć, gdyż dzięki utworzeniu wyrobiska w trakcie eksploatacji złoża zwiększy się pojemność retencyjna na tym terenie, co może zmniejszyć skutki ewentualnej powodzi na tym terenie;
- prowadzona eksploatacja i zakładany kierunek rekultywacji spowodują powstanie nowych, antropogenicznych elementów w krajobrazie jakim będą zawadnione wyrobiska poeksploatacyjne; powstałe zbiorniki wodne będą stanowić korzystny element środowiska przyrodniczego sprzyjający rozwojowi nowych gatunków roślin, zwłaszcza wodnych, szuwarowych i łąkowych, oraz stwarzający nowe warunki siedliskowe dla fauny wodnej i wodno-łądowej; ogólnie docelowo polepszona zostanie lokalna wartość przyrodniczo - krajobrazowa obszaru.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie optymalnych rozwiązań w zakresie prowadzenia eksploatacji złoża i lokalizacji istniejącego zakładu przerobczego, stwierdzono, iż wariant alternatywny jest wariantem mniej korzystnym dla środowiska. Zatem wariant 1 zaproponowany przez Inwestora, został przewidziany do realizacji również ze względu na optymalne uwarunkowania środowiskowe.

Reasumując należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie w wariantcie podstawowym przewidzianym do realizacji istotnie jest związane z ingerencją w powierzchnię ziemi, rzeźbę terenu oraz lokalny krajobraz, jednak obszar, na którym planowana jest eksploatacja złoża nie należy do szczególnie cennych rolniczo, kulturowo, przyrodniczo czy krajobrazowo, natomiast zakładany proces rekultywacji w kierunku wodnym spowoduje powstanie nowych, antropogenicznych elementów w krajobrazie, jakimi będą zawadnione wyrobiska poeksploatacyjne – sztuczne zbiorniki

wodne. Będą to elementy, zwłaszcza po okresie kilku lat od zakończenia eksploatacji, wzbogacające lokalny krajobraz i wpływające pozytywnie na lokalny mikroklimat, przez co należy traktować powstałe nowe elementy krajobrazu jako aspekt pozytywny przyrodniczo.

21. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem przedsięwzięcia jest rozszerzenie obszaru eksploatacji złoża kruszywa naturalnego na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice” w ramach prowadzonej działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego z części złoża „Sarny Pole IIa-1” położonego na gruntach miejscowości Sarny Małe oraz Stroszowice, gmina Lewin Brzeski. Przedsięwzięcie obejmować będzie obszar działek nr 350/1, 352/1, 363/4 i 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski oraz działek nr 168, 169, 170, 172, 173/1, 173/2, 174, 176, 270/1, 274/3, 274/6, 274/10, 274/11, 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski.

Rozszerzenie obszaru eksploatacji polegać będzie na wydobywaniu kruszywa naturalnego poprzez dołączenie przylegającego obszaru o łącznej powierzchni ok. 91,50 ha, obejmującego:

- część działki nr 350/1 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 350/1 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,20 ha;
- część działki nr 352/1 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 352/1 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 2,93 ha;
- część działki nr 363/4 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 363/4 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,70 ha;
- część działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 363/5 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 61,45 ha, (w tym ok. 4,75 ha wyłączone z eksploatacji złoża w związku z pasem ochronnym dla istniejącej linii energetycznej zgodnie z mpzp, gdzie natomiast możliwa będzie lokalizacja infrastruktury związanej z działalnością kopalni np. przenośników, dróg, kabli, rurociągów, itp.);
- całość działki nr 168 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia działki nr 168 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 1,11 ha;
- całość działki nr 169 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia działki nr 169 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 1,84 ha;
- całość działki nr 170 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia działki nr 170 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 1,90 ha;
- część działki nr 172 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 172 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,17 ha;
- całość działki nr 173/1 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia działki nr 173/1 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,39 ha;
- część działki nr 173/2 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 173/2 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 1,05 ha;
- część działki nr 174 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 174 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,50 ha;

- część działki nr 176 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 176 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,51 ha;
- część działki nr 270/1 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 270/1 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,14 ha;
- całość działki nr 274/3 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia działki nr 274/3 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 3,01 ha;
- część działki nr 274/6 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 274/6 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 4,30 ha;
- część działki nr 274/10 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 274/10 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,08 ha;
- część działki nr 274/11 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 274/11 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 0,22 ha;
- część działki nr 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski stanowiącej część złoża „Sarny Pole IIa-1” - powierzchnia części działki nr 274/12 objęta przedsięwzięciem wynosi ok. 11,00 ha.

Przedmiotem aktualnie prowadzonej eksploatacji jest część złoża „Sarny Pole IIa-1” położona na terenie miejscowości Stroszowice oraz Sarny Małe. Złoże te w zakresie objętym niniejszym opracowaniem, znajdują się wyłączenie na gruntach rolnych o niskich klasach bonitacyjnych: IVa, IVb, V i VI.

Złoże posiada niekonfliktowe warunki zagospodarowania powierzchni. Na terenie objętym koncesją nie ma żadnych budynków mieszkalno-gospodarczych, a najbliższa zabudowa wsi Stroszowice położona jest w odległości około 420m na północ od granicy wyznaczonego obszaru górniczego. Wzdłuż północnej granicy obszaru koncesyjnego przebiega napowietrzna linia energetyczna wysokiego napięcia.

Eksploatacja kopaliny będzie prowadzona sposobem odkrywkowym spod lustra wody gruntowej (bez konieczności odwadniania złoża) i stanowić będzie dalszy etap wydobywania przez Górażdże Kruszywa Sp. z o.o. kruszywa naturalnego w tym rejonie. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykorzystywać istniejące maszyny i urządzenia aktualnie pracujące na terenie istniejącej kopalni, i które po rozpoczęciu działalności na nowych obszarach będą zmieniać swoje położenie w miarę postępującej eksploatacji złoża.

Nadkład oraz masy ziemne i skalne częściowo będą przemieszczane w obszary kopalni przewidziane do tworzenia zwałowisk, wałów ochronnych lub w obszary złoża niekolidujące z bieżącą eksploatacją. Część nadkładu lub/i mas ziemnych zostanie wykorzystana do utworzenia od strony północnej wałów ziemnych, które pełnić będą rolę ekranów chroniących istniejącą zabudowę mieszkaniową przed hałasem związanym z pracą maszyn i urządzeń na terenie planowanej eksploatacji tj. wał ziemny wzdłuż części północnej granicy działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0130 Sarny Małe, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski, od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Sarny Małe w gminie Lewin Brzeski oraz wzdłuż części północno-wschodniej granicy eksploatacji w obszarze działek nr 172, 173/2, 174, 176, 270/1 i 274/12 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski od strony zabudowy mieszkaniowej na terenie miejscowości Stroszowice w gminie Lewin Brzeski.

Transport wydobywanej kopaliny odbywał się będzie również bez zmian, tj. przemościami taśmowymi do istniejącego zakładu przerobczego znajdującego się w południowej części istniejącej kopalni na obszarze działek nr 274/4 i 274/6 ark. 1 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski. Zakres planowanego przedsięwzięcia w wariantie podstawowym (wariant 1) nie będzie obejmował żadnych zmian w zakresie istniejącego zakładu przerobczego.

W miarę postępującej eksploatacji złoża wydłużać lub skracać się będzie droga transportu wydobytego kruszywa do zakładu przerobczego, dlatego też konieczny będzie stopniowy montaż lub demontaż przenośników taśmowych.

W ramach niniejszego przedsięwzięcia nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia kopaliny, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie. Maksymalna wielkość produkcji kruszywa również pozostanie bez zmian i wyniesie 900 000 ton rocznie.

Przedsięwzięcie w wariantcie 1 nie wymaga wykonywania żadnych prac rozbiórkowych, powstawać będą natomiast w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane. Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 1 wyniesie ok. 66,0 Mg.

Z punktu widzenia ochrony środowiska najlepszym rozwiązaniem jest pełne zagospodarowanie kopaliny, w tym w ramach rekultywacji (wypełniania własnego wyrobiska) mas ziemnych i skalnych oraz ewentualnych odpadów wydobywczych, co w efekcie stworzy najkorzystniejsze warunki w obszarze złoża.

Takie rozwiązanie jest aktualnie wykorzystywane i planuje się je także w przypadku przedmiotowej inwestycji w wariantcie podstawowym (wariant 1).

Budowa geologiczna oraz charakter i zasięg złoża wraz z lokalnymi warunkami hydrologicznymi w znacznym stopniu determinują metodę eksploatacji kopaliny, zatem mając na uwadze również czynnik ekonomiczny trudno analizować dla tego przedsięwzięcia inne warianty technologii, czy też inne warianty lokalizacyjne prowadzenia działalności w zakresie wydobycia kruszywa.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie sprawdzonych, wykorzystywanych już na terenie kopalni optymalnych rozwiązań technologicznych w zakresie wydobycia kruszywa w obszarze eksploatacji oraz transportu kruszyw ciągiem przenośników taśmowych do zakładu przerobczego, uznano iż w tym zakresie brak jest możliwości wprowadzenia innego wariantu technicznego czy lokalizacyjnego, natomiast jako racjonalny wariant alternatywny (wariant 2) możliwa jest zmiana lokalizacji istniejącego zakładu przerobczego i zlokalizowanie go w obszarze działki nr 363/5 ark. 2 obręb ewidencyjny 160104_5.0128 Stroszowice, jednostka ewidencyjna Lewin Brzeski - obszar wiejski tj. w obszar planowanego przedsięwzięcia w miejscu zapewniającym również dogodnie połączenie komunikacyjne poprzez istniejące drogi wewnętrzne.

W ramach przedsięwzięcia w wariantcie 2 również nie przewiduje się zwiększenia wielkości wydobycia kopaliny, które maksymalnie wynosi 1 540 000 ton rocznie. Maksymalna wielkość produkcji kruszywa również pozostanie bez zmian i wyniesie 900 000 ton rocznie.

Taka lokalizacja zakładu przerobczego wiązała się będzie z bliższą lokalizacją w stosunku do zabudowy miejscowości Sarny Małe i Stroszowice, co wymagałoby zastosowania ekranów akustycznych w postaci wałów ziemnych o wysokości ok. 6m, ze względu na konieczność spełnienia dopuszczalnych norm hałasu dla pory nocnej na terenach chronionych.

W wariantcie 2 prace rozbiórkowe obejmować będą teren istniejącego zakładu przerobczego, z którego maszyny i urządzenia oraz zaplecze zostaną przeniesione do nowej lokalizacji, a także powstawać będą w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych odpady ogólnobudowlane. Łączna szacowana ilość odpadów wytworzonych w trakcie realizacji przedsięwzięcia dla wariantu 2 wyniesie ok. 829,0 Mg.

W wariantcie 1 przewiduje się znacznie mniejszy zakres robót ziemnych, gdyż w wariantcie 2 poza takim samym zakresem robót związanych z posadowieniem nowych odcinków przenośników taśmowych, dodatkowo wykonywane będą roboty w obrębie planowanej nowej lokalizacji zakładu przerobczego, m.in. zakłada się konieczność wykonywania wykopów w wariantcie 1 do głębokości ok. 1,0m p.p.t., a w wariantcie 2 do głębokości ok. 6,0m p.p.t. na potrzeby posadowienia fundamentów i infrastruktury podziemnej, co wymagać będzie w wariantcie 2 wyższych nakładów finansowych na odwodnienie wykopów.

W zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzania ścieków czy też wytwarzania odpadów na etapie eksploatacji oba warianty nie będą w istotny sposób różnić się od siebie.

Reasumując wariant alternatywny na podstawie przeprowadzonej analizy, jest wariantem możliwym do realizacji, spełniającym wszystkie wymogi w zakresie dopuszczalnych norm

i poziomów emisji, jednakże wykazuje się większą uciążliwością dla środowiska naturalnego niż wariant podstawowy.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie optymalnych rozwiązań w zakresie prowadzenia eksploatacji złoża i lokalizacji istniejącego zakładu przerobczego, stwierdzono, iż wariant alternatywny jest wariantem mniej korzystnym dla środowiska. Zatem wariant 1 zaproponowany przez Inwestora, został przewidziany do realizacji również ze względu na optymalne uwarunkowania środowiskowe.

Poniżej przedstawiono porównanie wariantu alternatywnego (wariant 2) w stosunku do zaproponowanego przez Inwestora wariantu podstawowego (wariant 1) w zakresie oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z art. 66 ust. 1 pkt 6a ustawy ooś.

a. w zakresie oddziaływania na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,

W zakresie oddziaływania na ludzi, faunę i florę, powietrze czy też wody oddziaływanie wariantu alternatywnego będzie takie samo lub zbliżone, jak wariantu podstawowego, natomiast w zakresie emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza wariant alternatywny charakteryzuje się większym wpływem na stan środowiska ze względu na przeniesienie zakładu przerobczego do nowej lokalizacji.

b. w zakresie oddziaływania na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi i krajobraz,

Oddziaływanie wariantu alternatywnego na powierzchnię ziemi i krajobraz będzie odznaczać się większym wpływem niż w wariantcie podstawowym ze względu na konieczność przeniesienia zakładu przerobczego i wykonania wyższych zwałowisk nadkładu stanowiących ekrany akustyczne.

c. w zakresie oddziaływania na dobra materialne,

W obu wariantach nie przewiduje się oddziaływania na dobra materialne.

d. w zakresie oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków,

W obu wariantach nie przewiduje się żadnego oddziaływania na zabytki i krajobraz kulturowy.

e. w zakresie oddziaływania 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,

Planowane przedsięwzięcie w obu wariantach realizowane byłoby **poza obszarami podlegającymi ochronie** na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.) [3] i ich oddziaływanie nie będzie istotne.

f. w zakresie wzajemnego oddziaływanie między elementami, o których mowa w lit. a–e;

Dla obu wariantów brak jest istotnych powiązań, które wpływałyby w istotny sposób na wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska.

Lokalizacja tego typu przedsięwzięć jest z góry określona miejscem występowania złoża. W przypadku przedsięwzięcia związanego z wydobywaniem kopalni metodą odkrywkową, pojawia się problem zajmowania dużych obszarów zarówno pod samą kopalnię, jak i pod zwałowiska zewnętrzne.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na gruntach charakteryzujących się niewielką bioróżnorodnością florystyczną i faunistyczną, gdyż grunty przewidziane do przekształcenia mają w większości typowo gospodarczy charakter (uprawy rolne), dlatego można stwierdzić, że jego oddziaływanie będzie znikome, a odpowiednio przeprowadzona rekultywacja wpłynie nawet na poprawę atrakcyjności tych terenów.

Eksploatacja kruszyw naturalnych powoduje przede wszystkim zmiany w rzeźbie terenu. Przekształcenia związane z eksploatacją uzależnione będą w głównej mierze od sposobu otwarcia złoża i kształtowania wyrobiska końcowego. Stosowana metoda eksploatacji nie będzie wymagała sztucznego obniżenia naturalnego zwierciadła wód gruntowych w basenach eksploatacyjnych,

nie będą prowadzone prace odwodnieniowe i nie nastąpi zasadnicza zmiana stosunków i warunków wodnych w przyległym terenie.

Jedynym zjawiskiem towarzyszącym wydobywaniu kopaliny z wód będzie zwiększone parowanie z wolnego lustra wody, co zdecydowanie poprawi lokalnie mikroklimat, ale może też niestety spowodować niewielkie obniżenie lustra wody w terenie przyległym, pozostające jednak bez większego wpływu na ten element środowiska, a w szczególności na stosunki wodno-powietrzne przyległych terenów zalesionych.

Działania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko:

- Inwestor zastosuje urządzenia wydobywcze o niskiej emisji fali dźwiękowej do środowiska i o takiej konstrukcji, by najistotniejsze źródła hałasu zabudowane były jak najbliżej poziomu roboczego lub nawet pod nim;
- stosowanie urządzenia wydobywczego o napędzie elektrycznym, eliminujący tym samym emisję spalin do atmosfery.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie optymalnych rozwiązań w zakresie dalszego prowadzenia eksploatacji złoża, stwierdzono, iż wariant alternatywny jest wariantem mniej korzystnym dla środowiska. Mając powyższe na uwadze przewiduje się realizację przedsięwzięcia w wariantcie podstawowym (wariant 1).

Wpływ planowanego przedsięwzięcia opisano szczegółowo w punkcie 9 raportu. Wybrany przez Wnioskodawcę wariant 1 jest prawidłowy, a z przeprowadzonej oceny wynika, że jego oddziaływanie na środowisko jest następujące:

- wydobywanie surowców mineralnych doprowadzi do istotnych lokalnie przekształceń powierzchni ziemi, co dotyczy całkowitej utraty gleby, czwartorzędowych utworów, a także do powstania nowych form rzeźby - wyrobisko poeksploatacyjne, w obrębie zakładanej eksploatacji złoża;
- stosowany system podwodnej eksploatacji kruszywa, nie powoduje wahań poziomu lustra wody w wyrobiskach, co gwarantuje brak wpływu na wody podziemne w otoczeniu wyrobisk. System ten nie wytwarza także depresji wód podziemnych, nie stwarza problemów ze zmianami uwilgotnienia gruntów i stratami w uprawach roślinnych;
- nie wystąpią istotne oddziaływania na siedliska przyległe do wyrobiska, gdyż eksploatacja nie prowadzi do istotnego obniżenia zwierciadła wody, a teren w otoczeniu wyrobiska poeksploatacyjnego w okresie porealizacyjnym zostanie zrekultywowany;
- odległości planowanego przedsięwzięcia od obszarów NATURA 2000, a także ściśle lokalny jego charakter, wykluczają możliwość powstania jakichkolwiek negatywnych oddziaływań ze strony inwestycji na obszary objęte ochroną. Dotyczy to zarówno oddziaływań o charakterze bezpośrednim jak i pośrednim;
- nie stwierdza się, aby w wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia oraz późniejszego jego funkcjonowania wystąpiły bezpośrednie oraz pośrednie oddziaływania na obiekty zabytkowe oraz mające lokalny walor kulturowy;
- przy zastosowaniu wskazanych w raporcie rozwiązań technicznych, hałas docierający z terenu objętego przedsięwzięciem do terenów zabudowy podlegającej ochronie zlokalizowanej w miejscowości Sarny Małe, Stroszowice czy Gracze, nie będzie przekraczać dopuszczalnych poziomów określonych w przepisach odrębnych;
- projektowane przedsięwzięcie nie będzie uciążliwe dla powietrza atmosferycznego, a wyniki obliczeń wykazały, że nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym poza granicami terenu kopalni;
- gospodarka odpadami w ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia prowadzona będzie z zachowaniem wymagań wynikających z odpowiednich uregulowań prawnych w zakresie magazynowania odpadów i ich zagospodarowywania;
- planowane przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie o płytkim zwierciadle wód gruntowych (spod lustra wody) i nie przyczyni się do pogorszenia jakości wód; nie przewiduje się również wystąpienia niekorzystnych czynników w związku

z eksploatacją złoża, zwłaszcza, że prace wydobywcze nie będą źródłem powstania ścieków lub substancji chemicznych zanieczyszczających środowisko wodne;

- planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, a także nie wpłynie na zwiększenie ryzyka powodziowego, a nawet może je zmniejszyć, gdyż dzięki utworzeniu wyrobiska w trakcie eksploatacji złoża zwiększy się pojemność retencyjna na tym terenie, co może zmniejszyć skutki ewentualnej powodzi na tym terenie;
- prowadzona eksploatacja i zakładany głównie wodny kierunek rekultywacji spowodują powstanie nowych, antropogenicznych elementów w krajobrazie jakim będą zawodnione wyrobiska poeksploatacyjne; powstałe zbiorniki wodne będą stanowić korzystny element środowiska przyrodniczego sprzyjający rozwojowi nowych gatunków roślin, zwłaszcza wodnych, szuwarowych i łąkowych, oraz stwarzający nowe warunki siedliskowe dla fauny wodnej i wodno-łądowej; ogólnie docelowo polepszona zostanie lokalna wartość przyrodniczo - krajobrazowa obszaru.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia oraz zastosowanie optymalnych rozwiązań w zakresie prowadzenia eksploatacji złoża i lokalizacji istniejącego zakładu przerobczego, stwierdzono, iż wariant alternatywny jest wariantem mniej korzystnym dla środowiska. Zatem wariant 1 zaproponowany przez Inwestora, został przewidziany do realizacji również ze względu na optymalne uwarunkowania środowiskowe.

Reasumując należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie w wariantcie podstawowym przewidzianym do realizacji istotnie jest związane z ingerencją w powierzchnię ziemi, rzeźbę terenu oraz lokalny krajobraz, jednak obszar, na którym planowana jest eksploatacja złoża nie należy do szczególnie cennych rolniczo, kulturowo, przyrodniczo czy krajobrazowo, natomiast zakładany proces rekultywacji w kierunku wodnym spowoduje powstanie nowych, antropogenicznych elementów w krajobrazie, jakimi będą zawodnione wyrobiska poeksploatacyjne – sztuczne zbiorniki wodne. Będą to elementy, zwłaszcza po okresie kilku lat od zakończenia eksploatacji, wzbogacające lokalny krajobraz i wpływające pozytywnie na lokalny mikroklimat, przez co należy traktować powstałe nowe elementy krajobrazu jako aspekt pozytywny przyrodniczo.

22. Wykorzystane materiały i literatura

1. Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1094 z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2024r. poz. 54);
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1336 z późn. zm.);
4. Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1478 z późn. zm.);
5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.);
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 537 z późn. zm.);
7. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1587 z późn. zm.);
8. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 977 z późn. zm.);
9. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 633 z późn. zm.);
10. Ustawa z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 569 z późn. zm.);
11. Ustawa z 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. z 2022r. poz. 2409 z późn. zm.);
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839 z późn. zm.);
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019r. poz. 1311);
14. Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 1757);
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. z 2019r. poz. 1220);
16. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002r. Nr 8, poz. 70);

17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2019r. w sprawie wzorów tablic informacyjnych o strefie ochronnej ujęcia wody (Dz. U. z 2019r. poz. 1217);
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity Dz. U. z 2021r. poz. 845);
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014r. poz. 1169);
20. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1860);
21. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020r. poz. 2279 z późn. zm.);
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014r. poz. 112);
23. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 10);
24. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2015r. poz. 110);
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015r. 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 2016r. poz. 93);
26. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2021r. poz. 1390 z późn. zm.);
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016r. poz. 1395);
28. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019r. poz. 2448);
29. Ustawa z dnia 20 lipca 1991r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 824 z późn. zm.);
30. Ustawa z dnia 18 kwietnia 2002r. o stanie kłęski żywiolowej (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1897);
31. Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz. 840 z późn. zm.);
32. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010r. Nr 16, poz. 87);
33. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie funkcjonowania Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (Dz. U. z 2023r. poz. 1);
34. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 23 grudnia 2019r. w sprawie rodzajów odpadów i ilości odpadów, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów (Dz. U. z 2019r. poz. 2531);
35. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016r. 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. z 2016r. poz. 138);
36. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 1510);
37. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 2010r. Nr 130 poz. 881);
38. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych zbieranych w wyniku monitorowania procesów technologicznych oraz terminów i sposobów prezentacji (Dz. U. z 2020r. poz. 2405);
39. Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 7 września 2021r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 1706);
40. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294);
41. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023r. poz. 335);
42. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 8 lipca 2019r. w sprawie dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. z 2019r. poz. 1300);
43. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni (Dz. U. z 2017r. poz. 2505);
44. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2017r. w sprawie zlewni (tekst jednolity Dz. U. z 2023r. poz. 357);
45. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005r. Nr 263 poz. 2202 z późn. zm.);
46. Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowych wymagań dla magazynowania odpadów (Dz. U. z 2020r. poz. 1742);
47. Ustawa z dnia 11 września 2015r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz. 1622);
48. Ustawa z dnia 10 lipca 2008r. o odpadach wydobywczych (tekst jednolity Dz. U. z 2022r. poz. 2336);

49. „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw” materiały informacyjno-instruktażowe seria 1/96, MOŚZNiL, Warszawa, kwiecień 1996r.;
50. Instrukcja 338/96. Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku oraz program komputerowy HPZ_95_ITB, ITB, Warszawa 1996r.;
51. Zbigniew Engel „Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem” Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa 1993 r.
52. „Ochrona środowiska przed hałasem i wibracjami. Stan aktualny i kierunki działań”, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 1992r.;
53. Matuszkiewicz W. (red.) 1991. Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa 1: 300 000. Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania.
54. Matuszkiewicz W. 2005. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa.;
55. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. - Kleczkowski A.S. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Akademii Górniczo - Hutniczej. Kraków, 1990;
56. Karta Informacyjna Przedsięwzięcia pn. „Rozszerzenie obszaru eksploatacji złoża kruszywa naturalnego oraz rozbudowa zakładu przerobczego na terenie Kopalni Surowców Mineralnych „Stroszowice”” - Biuro Projektowe ECO-UNIT, Opole 2020r.