

Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża Zerbuń III na działce o nr ew. 95/5 obręb Zerbuń, gmina Jeziorany

**INWESTOR:
FINBUD Sp. z o. o.
ul. Lubelska 41 E
10-408 Olsztyn**

Opracował zespół w składzie:

inż. Justyna Gastolek

mgr inż. Ewa Ziehm

mgr inż. Magdalena Piżuk

mgr inż. Agnieszka Sroka

Opracowanie hydrogeologiczne: mgr Dariusz Kuberski nr upr. 051034

Opracowanie przyrodnicze w zakresie fauny i flory: dr inż. Robert Krupa,

mgr Magdalena Pasiecznik, dr inż. Tadeusz Szarejko

Potwierdzenie zgodności i kompletności
danych technicznych i technologicznych

.....
data

.....
podpis zleceniodawcy

Olsztyn, styczeń 2016 r.

Spis treści:

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
2.1. LOKALIZACJA	8
2.2. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI	8
2.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	8
2.4. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
2.4.1. Infrastruktura techniczna.....	12
2.4.2. Infrastruktura pomocnicza.....	13
2.4.3. Zapotrzebowanie na media.....	13
2.5. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESU PRODUKCYJNEGO	14
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	16
3.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE:	16
3.2. WODY POWIERZCHNIOWE	16
3.3. BUDOWA GEOLOGICZNA	18
3.4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE.....	19
3.5. NAJBLIŻSZE UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH	24
3.6. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	25
3.6.1. Materiały i metody badań terenowych.....	25
3.6.2. Charakterystyka aktualnego stanu środowiska przyrodniczego objętego zakresem oddziaływania inwestycji	27
3.6.3. Fauna.....	33
3.7. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ	41
3.7.1. Parki Narodowe.....	41
3.7.2. Parki krajobrazowe	41
3.7.3. Rezerваты przyrody	42
3.7.4. Obszar Natura 2000	42
3.7.5. Obszary chronionego krajobrazu	42
3.7.6. Pomniki przyrody.....	44
3.7.7. Stanowiska dokumentacyjne	44
3.7.8. Użytki ekologiczne	44
3.7.9. Zespół przyrodniczo krajobrazowy.....	44
3.7.10. Obszary wodno - błotne.....	44
3.8. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI.....	46
4. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.	47
4.1. WARIANT POLEGAJĄCY NA NIEPODEJMOWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA	47
4.2. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	47
4.3. RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY	48
4.4. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA WRAZ Z UZASADNIENIEM JEGO WYBORU.	49
5. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	50
5.1. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW.....	50
5.2. POWAŻNA AWARIA PRZEMYSŁOWA ORAZ TRANSGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	51
6. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA: .	52
6.1. LUDZI, POWIETRZE.....	52
6.2. ODDZIAŁYWANIE NA SIEDLISKA PRZYRODNICZE I SZATĘ ROŚLINNĄ	52
6.3. ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ	53
6.3.1. Herpetofauna.....	53
6.3.2. Awifauna.....	53
6.3.3. Teriofauna.....	54

6.3.4.	Entomofauna.....	54
6.4.	WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	54
6.5.	POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ.....	57
6.6.	DOBRA MATERIALNE.....	58
6.7.	ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW.....	59
7.	OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z:	60
7.1.	ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	60
7.2.	WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA.....	60
7.3.	WYKAZ PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	60
8.	PRZEWIDYWANE RODZAJE EMISJI ORAZ ICH ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z ETAPU BUDOWY PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	62
8.1.	GAZY I PYŁY EMITOWANE DO POWIETRZA NA ETAPIE BUDOWY.....	62
8.2.	HAŁAS EMITOWANY DO ŚRODOWISKA NA ETAPIE BUDOWY.....	62
8.3.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA NA ETAPIE BUDOWY.....	63
8.4.	GOSPODARKA ODPADAMI NA ETAPIE BUDOWY.....	63
9.	PRZEWIDYWANE RODZAJE EMISJI ORAZ ICH ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	64
9.1.	GAZY I PYŁY EMITOWANE DO POWIETRZA NA ETAPIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	64
9.1.1.	<i>Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....</i>	<i>64</i>
9.1.2.	<i>Oddziaływanie w zakresie emisji substancji do powietrza – matematyczny model rozprzestrzeniania.....</i>	<i>70</i>
9.1.3.	<i>Opis zastosowanych metod prognozowania.....</i>	<i>72</i>
9.2.	HAŁAS EMITOWANY DO ŚRODOWISKA NA ETAPIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	72
9.2.1.	<i>Ustalenie źródeł hałasu.....</i>	<i>72</i>
9.2.2.	<i>Oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia – analiza akustyczna.....</i>	<i>73</i>
9.2.3.	<i>Opis zastosowanych metod prognozowania.....</i>	<i>75</i>
9.3.	GOSPODARKA ODPADAMI NA ETAPIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	75
9.3.1.	<i>Ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów oraz charakterystyka wytwarzanych odpadów a także sposób postępowania z nimi.....</i>	<i>75</i>
9.3.2.	<i>Magazynowanie i odbiorcy odpadów.....</i>	<i>77</i>
9.3.3.	<i>Opis zastosowanych metod prognozowania.....</i>	<i>79</i>
9.4.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA NA ETAPIE EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	80
9.4.1.	<i>Zapotrzebowanie na wodę.....</i>	<i>80</i>
9.4.2.	<i>Emisja ścieków.....</i>	<i>80</i>
9.4.3.	<i>Opis zastosowanych metod prognozowania.....</i>	<i>81</i>
9.5.	EMISJA SKUMULOWANA.....	81
10.	PRZEWIDYWANE RODZAJE EMISJI ORAZ ICH ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z ETAPU LIKWIDACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	83
10.1.	GAZY I PYŁY EMITOWANE DO POWIETRZA NA ETAPIE LIKWIDACJI.....	83
10.2.	HAŁAS EMITOWANY DO ŚRODOWISKA NA ETAPIE LIKWIDACJI.....	83
10.3.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA NA ETAPIE LIKWIDACJI.....	83
10.4.	GOSPODARKA ODPADAMI NA ETAPIE LIKWIDACJI.....	83
11.	OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	85
11.1.	OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO ATMOSFERY.....	85
11.2.	OGRANICZENIE EMISJI ODPADÓW.....	85
11.3.	OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	87
11.4.	OCHRONA ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO.....	87
11.5.	OCHRONA FAUNY, FLORY I OBSZARÓW CHRONIONYCH NA MOCY USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	89
12.	WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU,	

WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH	90
13. TECHNOLOGIA STOSOWANA W NOWO URUCHAMIANYCH LUB ZMIENIANYCH W SPOSÓB ISTOTNY INSTALACJACH I URZĄDZENIACH POWINNA SPEŁNIAĆ WYMAGANIA, PRZY KTÓRYCH OKREŚLANIU UWZGLĘDNI SIĘ W SZCZEGÓLNOŚCI:	90
13.1. STOSOWANIE SUBSTANCJI O MAŁYM POTENCJALE ZAGROZEŃ	90
13.2. EFEKTYWNE WYTWARZANIE ORAZ WYKORZYSTANIE ENERGII	90
13.3. ZAPEWNIENIE RACJONALNEGO ZUŻYCIA WODY I INNYCH SUROWCÓW ORAZ MATERIAŁÓW I PALIW....	90
13.4. STOSOWANIE TECHNOLOGII BEZODPADOWYCH I MAŁOODPADOWYCH ORAZ MOŻLIWOŚĆ ODZYSKU POWSTAJĄCYCH ODPADÓW	90
13.5. RODZAJ, ZASIĘG ORAZ WIELKOŚĆ EMISJI	91
13.6. WYKORZYSTYWANIE PORÓWNYWALNYCH PROCESÓW I METOD, KTÓRE ZOSTAŁY SKUTECZNIE ZASTOSOWANE W SKALI PRZEMYSŁOWEJ.....	91
13.7. POSTĘP NAUKOWO-TECHNICZNY	91
14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.....	91
15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI.....	94
16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT	94
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE	95

1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest analiza aspektów środowiskowych, związanych z projektowaną inwestycją, polegającą na wydobywaniu kruszywa naturalnego i jego wstępnej przeróbce ze złoża ZERBUŃ III. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działce o numerze ewidencyjnym 95/5 - obręb Zerbuń, gmina Jeziorany, powiat olsztyński, województwo warmińsko-mazurskie.

Projektowana inwestycja zaliczać się będzie do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek wykonania raportu może być wymagany (§ 3 ust. 1 pkt 40 wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione § 2 ust. 1 pkt 27 lit. a):

a) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego:

- jeżeli dotyczy torfu lub kredy jeziornej,
- na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, a jeżeli została sporządzona mapa zagrożenia powodziowego, na obszarach, o których mowa w art. 88d ust. 2 pkt 2 i 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne,
- na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich,
- na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-3 tej ustawy,
- w odległości nie większej niż 250 m od terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.),
- jeżeli działalność będzie prowadzona z użyciem materiałów wybuchowych,
- jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową,

zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

Podstawą kwalifikacji przedsięwzięcia pod zapis § 3 ust. 1 pkt 40 lit. a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) jest:

- lokalizacja gruntów leśnych w odległości ok. 7,5 m od granic złoża,
- lokalizacja najbliższej zabudowy w odległości 130 m od granic złoża,
- lokalizacja w promieniu 0,5 km następujących obszarów górniczych ustanowionych dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową:
 - Zerbuń I – graniczy bezpośrednio z przedmiotowym złożem (wyeksploatowane i zrekułtywowane – częściowo tj. 9,23 ha z 11,04 ha),
 - Zerbuń – znajduje się w odległości ok. 0,08 km na zachód – eksploatacja zaniechana,
 - Zerbuń II – znajduje się w odległości ok. 0,16 km na wschód – złożo wyeksploatowane, koncesja ważna była do 31.12.2015 r.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na działce o nr ew. 95/5 obręb Zerbuń. Powierzchnia planowanego złoża wynosić będzie ok. 2,93 ha, natomiast obszar i teren górniczy wynosić będą maksymalnie 3,07 ha. Planowane średnioroczne wydobycie kopaliny będzie się kształtowało na poziomie ok. 300 – 380 tys. ton rocznie i będzie uzależnione od zapotrzebowania na surowiec. Inwestor jest zobowiązany do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodnie z art. 71 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

Burmistrz Jezioran postanowieniem z dnia 13.10.2015 r. znak RO.6220.6.4.2015 (załącznik nr 1) nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na wydobyciu kruszywa naturalnego i jego wstępnej przeróbce ze złoża Zerbuń III na działce o nr ew. 95/5 obręb Zerbuń, gmina Jeziorany, powiat olsztyński, województwo warmińsko-mazurskie w zakresie zgodnym z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

1. wariantowanie przedsięwzięcia (przedstawienie wariantu proponowanego, racjonalnego wariantu alternatywnego oraz najkorzystniejszego dla środowiska), uwzględniających jak najmniejszą uciążliwość dla okolicznych mieszkańców związaną z wywozem kruszywa oraz wskazać środki minimalizujące negatywne oddziaływanie. Wskazać należy również wariant wywozu kopaliny w momencie, gdy Inwestor nie posiada tytułu prawnego do działek oznaczonych numerami geodezyjnymi 95/6 i 95/7 (zgodnie z informacją zawartą w karcie informacyjnej przedsięwzięcia).
2. wpływu przedsięwzięcia na klimat akustyczny terenów znajdujących się w zasięgu jego oddziaływania. Należy zidentyfikować wszystkie źródła hałasu na etapie realizacji i eksploatacji, ocenić ich oddziaływanie na tereny chronione akustycznie oraz wskazać podjęte środki techniczne, technologiczne i organizacyjne, minimalizujące emisję hałasu; zagadnienia emisji hałasu należy przedstawić również w formie graficznej.
3. oddziaływania skumulowane – ponieważ w sąsiedztwie planowanej inwestycji występuje kopalina innego złoża, należy dokonać oceny skumulowanego ich oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska (przyroda, hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza, środowisko hydrogeologiczne).
4. szczególną uwagę należy zwrócić na wpływ inwestycji na:
 - wody podziemne (wpływ przedsięwzięcia na poziom zwierciadła wód podziemnych uwzględniając m.in. stopień izolacji, czas przesiąkania zanieczyszczeń);
 - stosunki wodne na terenach przyległych do przedsięwzięcia z uwzględnieniem wpływu inwestycji na reżim hydrologiczny w stanie aktualnym oraz po realizacji przedsięwzięcia;
 - znajdujące się w zasięgu oddziaływania ujęcia wody pitnej oraz wskazać i uzasadnić czy eksploatacja kruszywa wpłynie na jakość i ilość ujmowanych wód, dopływających do ujęć (z informacji wynika, że najbliższa studnia ujmująca użytkową warstwę wodonośną znajduje się

na działce nr 104/3 – położonej najbliżej względem planowanego złoża, a nie w odległości 400 m od złoża – zgodnie z zapisem w karcie informacyjnej przedsięwzięcia);

- wpływ na środowisko wodno-gruntowe – należy przedstawić w formie graficznej kierunek odpływu wód opadowych znajdujących się na gruncie w wariantcie zerowym – niepodejmowania przedsięwzięcia i w wariantcie najkorzystniejszym na skutek realizacji przedsięwzięcia oraz w fazie likwidacji (rekultywacji);
- analizę konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami chronionymi wymienionymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 1651).

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty aktualnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Lokalizacja

Przedsięwzięcie będzie polegało na eksploatacji oraz wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża Zerbuń III. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działce o numerze ewidencyjnym 95/5 – obręb Zerbuń, w gminie Jeziorany, powiat olsztyński, województwo warmińsko-mazurskie.

Eksploatacja będzie prowadzona odkrywkowo, systemem ścianowym. Urabianie będzie się odbywało bez użycia materiałów wybuchowych. Wydobyta kopalina będzie wywożona poza teren kopalni. Część kopaliny będzie trafiała na przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”. Powierzchnia projektowanego obszaru i terenu górniczego wynosić będzie maksymalnie ok. 3,07 ha.

Analizowane złożo sąsiaduje:

- od strony północnej – z gruntami rolnymi,
- od strony południowej – z gruntami rolnymi,
- od strony wschodniej – z drogą, a za nią z gruntami leśnymi,
- od strony zachodniej – z gruntami rolnymi.

Najbliższe istniejące zabudowania mieszkalne zlokalizowane są w odległości ok. 130 m na działce nr 104/3 od granic udokumentowanego złoża Zerbuń III.

Lokalizację terenu udokumentowanego złoża względem terenów sąsiednich przedstawia załącznik nr 3.

2.2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Powierzchnia planowanego złoża wynosić będzie ok. 2,93 ha, natomiast obszar i teren górniczy wynosić będą maksymalnie 3,07 ha.

Planowane przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na działce o numerze ewidencyjnym 95/5 o łącznej powierzchni ok. 3,07 ha.

2.3. Opis stanu istniejącego

Powierzchnia planowanego przedsięwzięcia niemal w całości tworzy zbiorowisko roślinności ruderalnej z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych, jedynie w północno-wschodniej części działki nr 95/5 przy drodze gruntowej znajduje się szpaler podrostów brzozy brodawkowatej w wieku do 20 lat, które nie są przeznaczone do wycinki, znajdują się one w pasie ochronnym drogi.

2.4. Opis przedsięwzięcia

Inwestycja będzie polegała na wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża Zerbuń III. Analizowane złożo o powierzchni ok. 2,93 ha zlokalizowane jest na działce o nr ew. 95/5 obręb Zerbuń. Obszar i teren górniczy wyznaczone zostaną w obrębie wyżej wymienionej działki (załącznik nr 2). Zasoby przemysłowe kopaliny wynoszą szacunkowo ok. 383,26 tys. ton. Planowane średnioroczne wydobycie kopaliny wyniesie ok. 300 – 380 tys. ton i będzie uzależnione od zapotrzebowania na surowiec. Analizowane złożo posiada „Dokumentację geologiczną w kat. C₁ złoża piasku ze żwirem „Zerbuń III”, w m. Zerbuń, gm. Jeziorany, powiat olsztyński,

województwo warmińsko-mazurskie zatwierdzoną decyzją Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 02.02.2015 r. znak GW.7427.5.2015 (załącznik nr 4).

W ramach funkcjonowania planowanej inwestycji można wyróżnić następujące etapy:

- prace przygotowawcze,
- roboty udostępniające,
- eksploatację,
- rekultywację wyrobisk poeksploatacyjnych.

Zakres prac przygotowawczych, poprzedzających roboty górnicze, w rozpatrywanej kopalni kruszywa naturalnego obejmuje:

- wytyczenie w terenie, w ramach przemieszczania się eksploatacji, granic złoża, obszaru i terenu górniczego,
- ustawienie w terenie, w ramach przemieszczania się eksploatacji, na zewnętrznych granicach zwałów tablic ostrzegawczych,
- wytyczenie nieutwardzonych dróg i placów.

Pasy ochronne zostaną wyznaczone zgodnie z Polską Normą „PN-G02100-Górnictwo odkrywkowe. Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”.

Serię złożową tworzą naprzemianległe piaski o różnej granulacji, głównie drobnoziarniste i średnioziarniste, ze żwirami oraz lokalnie żwirów z piaskami. Występują one pod nadkładem zbudowanym głównie z gleby oraz piasków pylastych i gliniastych, lokalnie z domieszką żwirów. Łączna grubość nadkładu wynosi od 0,2 do 3,6 m, średnio 1,2 m. Całkowita ilość nadkładu przewidziana do zdjęcia będzie wynosiła ok. 59,5 tys. ton.

Strop złoża zalega na rzędnych 147,2 – 153,3 m n.p.m. Spąg złoża kształtuje się na rzędnych 139,7 – 147,3 m n.p.m. Deniwelacje stropu i spągu warstwy złożowej w poszczególnych otworach badawczych wynoszą odpowiednio 6,1 i 7,6 m.

W ramach robót udostępniających nadkładowe masy ziemne będą systematycznie usuwane, wraz z postępem prac wydobywczych, przy pomocy koparki bądź ładowarki. W złożu nadkład stanowią gleba, piaski gliniaste i pylaste lokalnie z domieszką żwirów o grubości 0,2 - 3,6 m. Szacuje się usunięcie ok. 34 tys. m³ nadkładu. Nakład gromadzony będzie na zwałach. Początkowo będzie usuwany na zwały tymczasowe zewnętrzne, a po wydobywaniu części złoża do spągu na stałe zwały wewnętrzne. Zwały wewnętrzne nadkładu usytuowane będą na dnie wyrobiska poeksploatacyjnego, powstałego po całkowitym wydobywaniu danej części złoża.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie maksymalnie dwoma piętrami eksploatacyjnymi. Urabianie złoża prowadzone będzie nadpoziomowo koparką oraz ładowarkami, przedsięwzięciem lub koparkami z osprzętem łyżkowym, podsięwzięciem.

Kopalina odspojona od ściany i nie poddawana obróbce (pospółka) kierowana będzie za pomocą koparki na samochód załadowniczy i wywożona poza teren złoża. Reszta wydobywanego kruszywa kierowana będzie na przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielenia na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Frakcja poniżej 2 mm kierowana będzie na miejsce składania piasków odsiewkowych lub będzie przedmiotem sprzedaży. Frakcja powyżej 2 mm za pomocą ładowarki zostanie załadowana na samochody ciężarowe i wywieziona poza teren złoża.

W części zawodnionej urabianie prowadzone będzie przy pomocy koparki gąsienicowej z osprzętem chwytakowym lub zgarniakowym w warstwie kruszywa zawodnionego. Kopalina wydobyta z części zawodnionej będzie magazynowana w pobliżu miejsca eksploatacji celem odsączenia wody, a następnie podawana na

przesiewacz mobilny, pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielania na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Frakcja poniżej 2 mm kierowana będzie na miejsce magazynowania piasków odsiewkowych lub będzie przedmiotem sprzedaży. Frakcja powyżej 2 mm za pomocą ładowarki zostanie załadowana na samochody ciężarowe i wywieziona poza teren złoża.

W przypadku przesiewania w technologii „na mokro” przewiduje się wykorzystanie odwaniacza zasilanego agregatem prądotwórczym. Ma on za zadanie oddzielenie wody od przesianej frakcji kruszywa.

Eksploatacja złoża zawodnionego odbywać się będzie bez obniżenia zwierciadła wód gruntowych. Na przedpolu frontu eksploatacyjnego pracować będzie koparka usuwająca nadkład.

W wywóz kopaliny, będzie odbywał się po istniejącej trasie wywozu zlokalizowanej na działkach 95/6 i 95/7, do których Inwestor dysponuje dostępem na podstawie umowy dzierżawy.

Po zakończeniu wydobywania kruszywa ze złoża „ZERBUŃ III” **teren zostanie zrehabilitowany**. Proponuje się rekultywację kopalni w kierunku rolnym, pozostawiając zbiorniki wodne, które powstaną w związku z eksploatacją kopaliny z warstwy zawodnionej. Rekultywacja będzie prowadzona etapowo. Po wydobywaniu kopaliny z jednego obszaru teren w miarę możliwości będzie rekultywowany, a wydobywanie będzie przenoszone w inne miejsce. Ostateczna decyzja dotycząca kierunku rekultywacji zostanie określona przez właściwy organ.

Rekultywacja obejmować będzie dwa etapy:

- etap pierwszy - rekultywacja podstawowa będzie polegać na przemieszczeniu mas ziemnych, celem złagodzenia skarp wyrobiska poeksploatacyjnego, ukształtowaniu odpowiedniej niwelety terenu poprzez usunięcie zbędnych wyrobisk, wyrównanie i wyplantowanie uzyskanej powierzchni. Dno wyrównywane będzie w tej części wyrobiska, gdzie eksploatacja prowadzona będzie tylko w warstwie suchej;
- etap drugi - rekultywacja szczegółowa polegać będzie na zagospodarowaniu terenu nad powierzchnią wody, poprzez rozplantowanie warstwy glebowej nadkładu na niezawodnionej części wyrobiska poeksploatacyjnego.

Czas eksploatacji złoża będzie trwał maksymalnie 18 miesięcy, natomiast rekultywacja prowadzona będzie w miarę możliwości – sukcesywnie. Inwestor dopuszcza także sytuację, iż rekultywacja zostanie wykonana dopiero po eksploatacji złoża.

Trasa wywozu kruszywa

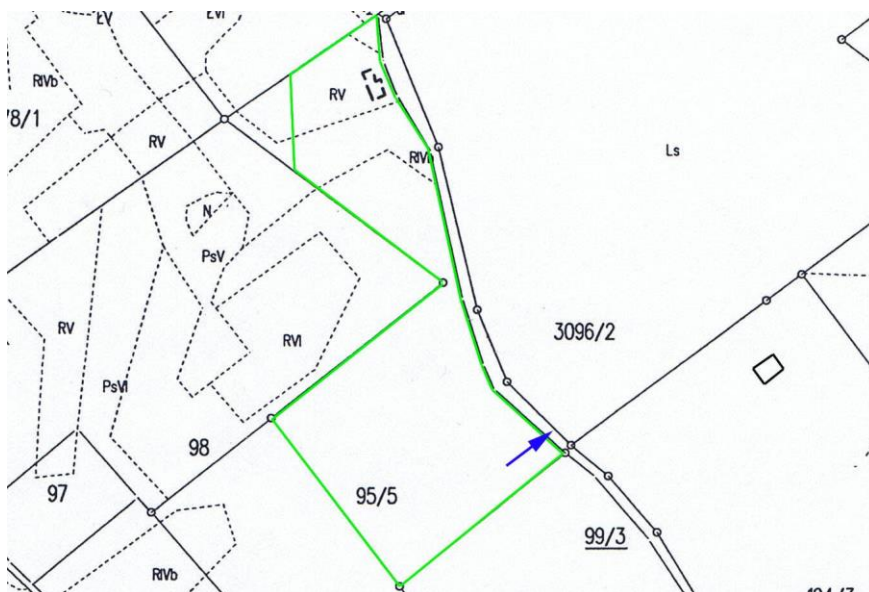
Proponuje się aby transport kruszywa wydobytego ze złoża Zerbuń III odbywał się po istniejącej trasie wywozu zlokalizowanej na działkach 95/6 i 95/7, do których Inwestor dysponuje dostępem na podstawie umowy dzierżawy.

Rys.1. Trasa wywozu kruszywa przez działki o nr ew. 95/6 i 95/7.



W przypadku wypowiedzenia umowy dzierżawy działek (95/6 i 95/7) wówczas transport kruszywa wydobytego ze złoża Zerbuń III kierowany będzie bezpośrednio na drogę gminną (działka o nr ew. 99/3) graniczącą od strony wschodniej z analizowanym złożem.

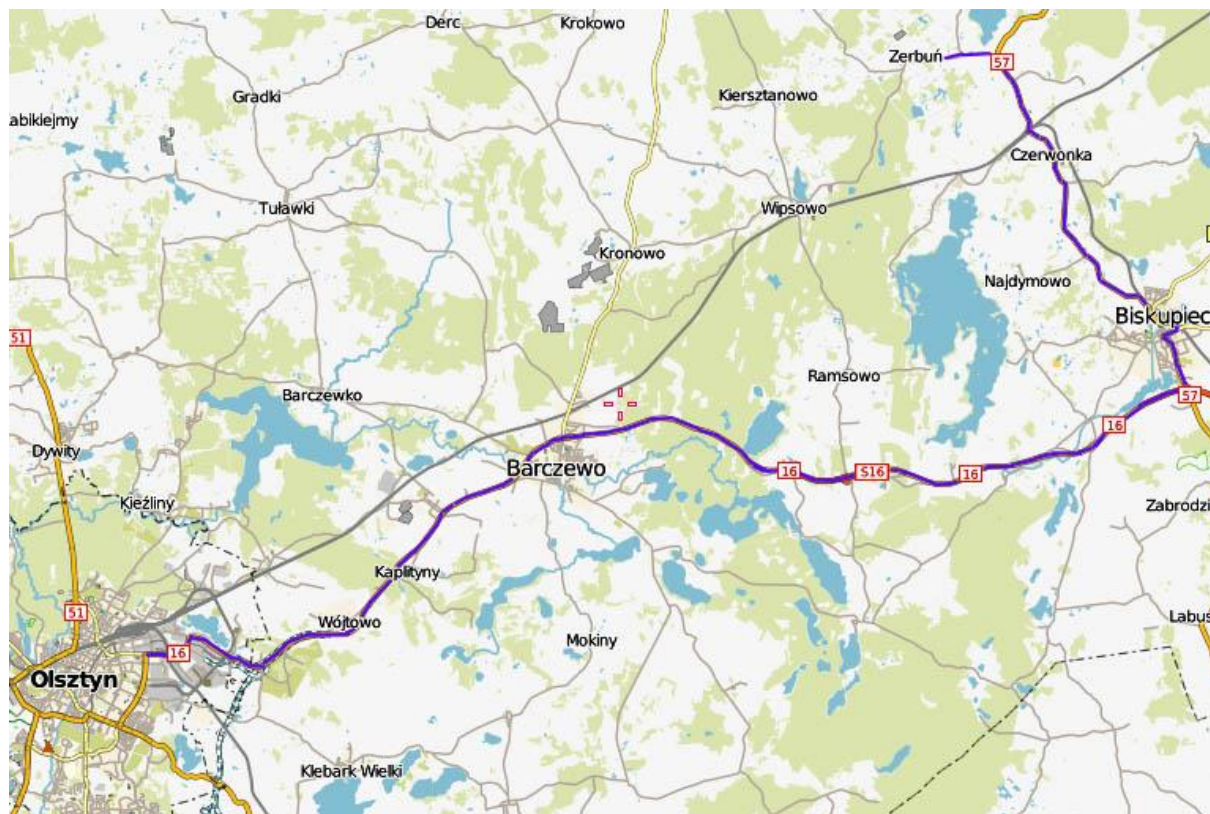
Rys.2. Trasa wywozu kruszywa kierowana bezpośrednio na drogę gminną.



Ruch samochodów ciężarowych ze złoża Zerbuń III kierowany będzie drogą gminną do drogi powiatowej nr 1487 do miejscowości Biesowo. Następnie drogą krajową nr 57 przez miejscowości Czerwonka i Biskupiec, a dalej drogą krajową nr 16 do miejscowości docelowej tj. miasta Olsztyn.

Przebieg trasy wywozu kruszywa relacji złożo Zerbuń III – Olsztyn został zobrazowany na rysunku poniżej.

Rys.3. Trasa wywozu kruszywa



2.4.1. Infrastruktura techniczna

Docelowo na potrzeby planowanego przedsięwzięcia przewiduje się możliwość wykorzystania następujących maszyn i urządzeń:

Rodzaj maszyny	Rodzaj napędu	Szt.	Ilość szt. pracujących jednocześnie	Czas pracy w ciągu dnia
Etap realizacji i rekultywacji				
Spycharka	Olej napędowy	1	1	12 h
Etap eksploatacji				
Ładowarka	Olej napędowy	1	1	12 h
Ładowarka/Spycharka	Olej napędowy	1	1	12 h
Koparka	Olej napędowy	1	1	12 h
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho”	Olej napędowy	1	1	6 h
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na mokro”	Olej napędowy	1		
Odwadniacz	Energia elektryczna	1	Pracują podczas pracy przesiewacza na mokro	6 h
Agregat prądowłórczy (zużycie 10 l/h)	Olej napędowy	1		6 h
Pojazdy typu ciężkiego po kopalnię	Olej napędowy	maksymalnie w ciągu 1 doby 50 pojazdów, natomiast w ciągu jednej godziny maksymalnie 8 pojazdów		

2.4.2. Infrastruktura pomocnicza

Inwestor planuje ustawienie przenośnej toalety typu TOI TOI z wymiennym zbiornikiem na ścieki. Ścieki bytowe wywożone będą wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

Woda dla pracowników będzie zapewniana przez pracodawcę np. w pojemnikach.

Na terenie analizowanej inwestycji nie planuje się posadowienia zaplecza technicznego oraz stacji paliw. Naprawy sprzętu pracującego na kopalni oraz wymiana oleju będą przeprowadzone poza terenem planowanej inwestycji.

Nie przewiduje się utwardzania placów manewrowych i dróg wewnętrznych, których lokalizacja będzie wyznaczana w trakcie eksploatacji inwestycji.

Godziny pracy instalacji

Przewiduje się pracę przedsięwzięcia w systemie dwuzmianowym, sześć dni w tygodniu, od poniedziałku do piątku 12 h na dobę (od 6.00 do 18.00), natomiast w sobotę 8 h na dobę (od 6.00 do 14.00). Łącznie przyjęto 304 dni w roku.

Wielkość zatrudnienia

Na terenie przewidzianym pod inwestycję będzie zatrudnionych maksymalnie 6 pracowników.

2.4.3. Zapotrzebowanie na media

Woda

W ramach projektowanego przedsięwzięcia przewiduje się pobieranie „wody kopalnianej” tj. wody wypełniającej wyrobisko górnicze, do celów związanych z uszlachetnianiem wydobywanej kopaliny. Woda kopalniana pobierana z wyrobiska górniczego będzie wykorzystywana do sortowania piasków ze żwirem, wydobywanych z tego samego wyrobiska. Woda pobierana z wyrobiska górniczego, wykorzystana na przesiewaczu sortującym, obciążona frakcją pylastą, będzie grawitacyjnie spływać do zbiornika wody kopalnianej, z którego jako woda „czysta” pobierana jest powtórnie do uszlachetniania kopaliny. Woda ta będzie krążyć w obiegu zamkniętym.

Woda na potrzeby bytowe (do picia) osób zatrudnionych na terenie inwestycji, dowożona będzie w pojemnikach.

Planuje się ustawienie toalety kontenerowej z wymiennym zbiornikiem na ścieki. W tej sytuacji ścieki bytowe wywożone będą wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

Energia elektryczna

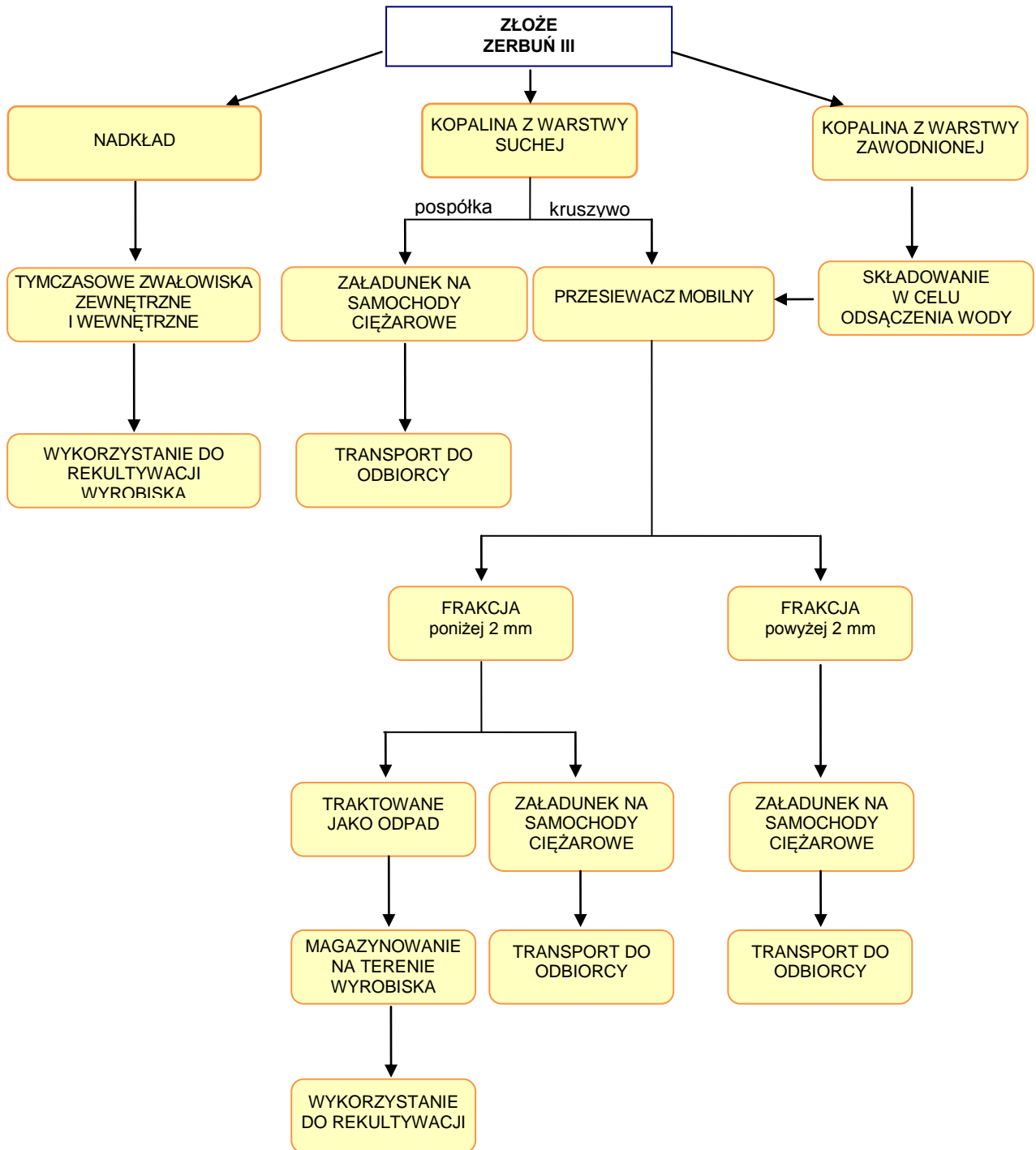
Energia elektryczna na terenie kopalni będzie wykorzystywana tylko i wyłącznie na potrzeby odwadniania za pomocą odwadniacza, który będzie pracował jedynie podczas pracy przesiewacza mobilnego pracującego w technologii „na mokro”.

2.5. Główne cechy charakterystyczne procesu produkcyjnego

Inwestycja będzie polegała na wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża „Zerbuń III”.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie odkrywkowo, systemem ścianowym, dwoma piętrami eksploatacyjnymi suchym i zawodnionym. Urobek będzie eksploatowany i poddawany przeróbce w wyrobisku. W fazie robót przygotowawczych, przykrywający surowiec nakład będzie usuwany na tymczasowe zwały zewnętrzne i wewnętrzne. Nakład będzie usuwany stopniowo wraz z postępem prac eksploatacyjnych, następnie będzie w całości wykorzystywany do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego. Planowana średnioroczna wielkość wydobycia kopaliny wyniesie ok. 300 – 380 tys. ton. W ramach przeróbki powstaną frakcje o granulacji poniżej i powyżej 2 mm. Frakcja powyżej 2 mm za pomocą ładowarki zostanie załadowana na samochody ciężarowe i wywieziona poza teren planowanej inwestycji. Frakcja poniżej 2 mm tzw. piaski odsiewkowe będzie bezpośrednio magazynowana na terenie planowanego przedsięwzięcia i po zakończeniu eksploatacji złoża będzie wykorzystywana do rekultywacji lub przeznaczona do sprzedaży.

Schemat technologiczny obrazujący wydobycie kruszywa



3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. Powietrze atmosferyczne:

Aktualny stan jakości powietrza w miejscowości Zerbuń, gmina Jeziorany według informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Olsztynie (załącznik nr 7) przedstawia się następująco:

- dwutlenek azotu: $R = 5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- dwutlenek siarki: $R = 1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- tlenek węgla: $R = 275 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył zaw. PM10: $R = 18,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- pył. zaw. PM2,5: $R = 15,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- benzen: $R = 0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Stan jakości powietrza określono dla substancji wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Podane średnioroczne stężenia nie przekraczają dopuszczalnych norm w powietrzu. Dla substancji, dla których WIOŚ w Olsztynie nie podaje stanu jakości powietrza przyjęto 10 % wartości dopuszczalnych.

3.2. Wody powierzchniowe

Projektowana inwestycja położona jest w zlewni o nr 58443414 „Dopływ z Kol. Zebrun” w dorzeczu Pregoly.

Lokalizację inwestycji względem obszaru ww. zlewni przedstawia poniższa mapa:



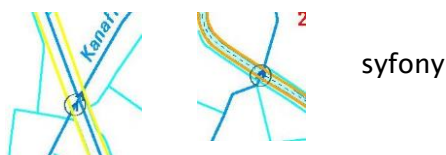
Źródło: Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski

LEGENDA

Zbiorniki



Rzeki wyróżnione



Działy wodne

wyraźne	niepewne	
		europejski
		zlewisk
		I rzędu
		II rzędu
		III rzędu
		IV rzędu
		V rzędu
		VI rzędu
		VII rzędu
		VIII rzędu
		IX rzędu



Planowane przedsięwzięcie leży w dorzeczu Pregoty, w regionie wodnym Łyny i Węgorapy w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych o nazwie: *Wadąg do wypływu z jez. Pisz*. Usytuowana jest w regionie wodnym Łyny i Węgorapy.

Ww. jednolita część wód powierzchniowych posiada kod PLRW7000255844579 i otrzymała status naturalnej części wód. W ogólnej klasyfikacji stan został określony jako zły. Pomimo to nie została ona uznana za zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Celem środowiskowym dla JCWP zaliczanych do naturalnych części wód jest: „Ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód.”

Najbliższymi względem planowanej inwestycji ciekami wodnymi są:

- Dopływ z Kol. Zebruć, oddalona o ok. 375 m na wschód od działki przeznaczonej pod inwestycję,
- Dopływ spod Kol. Zerbuń, przepływający w odległości ok. 570 m na zachód od inwestycji.

Najbliżej zlokalizowanym jeziorem jest jezioro Tejstymy znajdujące się w odległości ok. 1,82 km w kierunku wschodnim od planowanej inwestycji. Jezioro to zostało wyznaczone jako JCWP o tej samej nazwie. Stan wód został oceniony jako dobry, nie jest ona zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

3.3. Budowa geologiczna

Budowę geologiczną opisano na podstawie „Dokumentacji geologicznej złoża piasku ze żwirem Zerbuń III w kat. C1” opracowanej w 2015 r. przez mgr inż. Mirosława Cierpickiego.

Rejon złoża położony jest w strefie zasięgu lądolodu fazy pomorskiej zlodowacenia północnopolskiego. Całkowita miąższość utworów czwartorzędowych wynosi w tym rejonie około 150 m.

Obszar złoża położony jest w strefie brzegowej moren czołowych, przebiegających od Jeziora Isąg, poprzez okolice jeziora Wulpińskiego, a następnie przez Dźwierzuty do Biskupca. Z mapy geologicznej polski w skali 1:200 000 (arkusz Olsztyn) wynika, że obszar udokumentowanego złoża piasku ze żwirem „ZERBUŃ III” w strefie przypowierzchniowej budują piaski, piaski ze żwirem i żwiry moren czołowych, powstałych w wyniku topienia jeziora lodowcowego. Ze strefą moren czołowych powiązany jest poziom piasków i żwirów lodowcowych. Są to utwory piaszczysto-żwirowe współwystępujące z kulminacjami morenowymi lub też tworzące pokrywy na glinie zwałowej. Są to osady typu glacialnego lecz nie tworzą charakterystycznych wzniesień. Miąższość ww. osadów w rejonie złoża jest stosunkowo niewielka i wynosi ok. 6-10 m. Poniżej utworów piaszczysto-żwirowych o genezie czołowomorenowej i lodowcowej zalega warstwa gliny zwałowej, stanowiącej najniższy poziom obecnych tu utworów związanych z fazą pomorską zlodowacenia północno-polskiego. Poniżej zalegają utwory wodnolodowcowe fazy leszczyńskiej i poznańsko-dobrzyńskiej.

Utwory moren czołowych i współwystępujących z nimi utwory lodowcowe, tworzą strefę o szerokości ok. 1,5 x 4,0 km, której dłuższa oś przebiega z południowego zachodu na północny wschód, od miejscowości Zerbuń do Biesówka.

Złoże „ZERBUŃ III” zbudowane jest z serii utworów piaszczysto-żwirowych, związanych z akumulacyjną działalnością lodowca. Seria ta charakteryzuje się różnorodnością uziarnienia i jakości.

Serię złożowa tworzą naprzemianległe piaski o różnej granulacji, głównie drobnoziarniste i średnioziarniste, ze żwirami oraz lokalnie żwirów z piaskami. Występują one pod nakładem zbudowanym głównie z gleby oraz piasków pylastych i gliniastych, lokalnie z domieszką żwirów. Łączna grubość nakładu wynosi od 0,2 do 3,6 m, średnio 1,2 m.

Miąższość serii złożowej stwierdzona w wykonanych otworach badawczych wynosi od 3,1 do 10,4 m. W dwóch otworach pośród serii złożowej stwierdzono obecność przewarstwień gliny piaszczystej, których ze względów na niewielką grubość nie wyłączono z granic złoża.

Strop złoża zalega na rzędnych 147,2-153,3 m n.p.m. Spąg złoża kształtuje się na rzędnych 139,7-147,3 m n.p.m. Deniwelacje stropu i spągu warstwy złożowej w poszczególnych otworach badawczych wynoszą odpowiednio 6,1 i 7,6 m. Deniwelacje w obrębie stropu spowodowane są deniwelacjami powierzchni terenu, na którym udokumentowano opisywane złożo. Deniwelacja spągu wywołane są urozmaiconą morfologią spągu serii piaskowo-żwirowej zaliczonej do złoża. Seria piaszczysto-żwirowa, w obrębie której udokumentowano opisywane złożo, została przewiercona niemal we wszystkich otworach. Na tej podstawie stwierdzono, że utworami podścielającymi warstwę złożową są głównie gliny pylaste, które w części południowej poprzedzone są utworami piaszczystymi.

W granicach udokumentowanego złoża zwierciadło wód gruntowych nawiercono we wszystkich otworach. Występowało ono na głębokości 4,2 – 8,5 m., tj. w granicach rzędnych 145,2 – 147,5 m n.p.m. W większości otworów rzędna nawierconego zwierciadła wody występuje w przedziale 145,2 – 145,6 m n.p.m. Wyższy poziom zwierciadła stwierdzono jedynie w jednym otworze na rzędnej 147,5 m n.p.m., co spowodowane jest bliską odległością niżejleżących, trudnoprzepuszczalnych utworów gliniastych, uniemożliwiających infiltrację wód w głębsze partie górotworu. Należy przypuszczać, że miarodajna rzędna zwierciadła wody gruntowej na złożu „ZERBUN III” wynosi ok. 145,4 m n.p.m. Przy tym założeniu jest ono w całości suche jedynie w rejonie trzech otworów, natomiast w pozostałych otworach udokumentowana warstwa złożowa jest częściowo zawodniona. Jej miąższość wynosi od 0,0 m do 5,7 m. Miąższość złoża suchego wynosi 1,8 – 7,9 m.

Główne parametry charakteryzujące złożo „ZERBUŃ III”

Parametr	Jednostka	Min.	Max.	Średnio
Grubość nakładu (N)	(m)	0,2	3,6	1,2
Miąższość złoża (Z)	(m)	3,1	10,4	6,5
Głębokość spągu złoża:	(m)	4,3	11,5	7,6
Strop złoża	(m n.p.m.)	147,2	153,3	-
Spąg złoża	(m n.p.m.)	139,7	147,3	-
Deniwelacja stropu złoża	(m)	6,1	-	-
Deniwelacja spągu złoża	(m)	7,6	-	-

3.4. Warunki hydrogeologiczne

Charakterystykę hydrogeologiczną opisano na podstawie „Opinii hydrogeologicznej złoża Zerbuń III” opracowanej w 2015 r. przez mgr Dariusza Kuberskiego.

Opisywany rejon położony jest, pod względem fizjograficznym, w centralnej części Pojezierza Olsztyńskiego, jednego z mezoregionów makroregionu Pojezierza Mazurskiego.

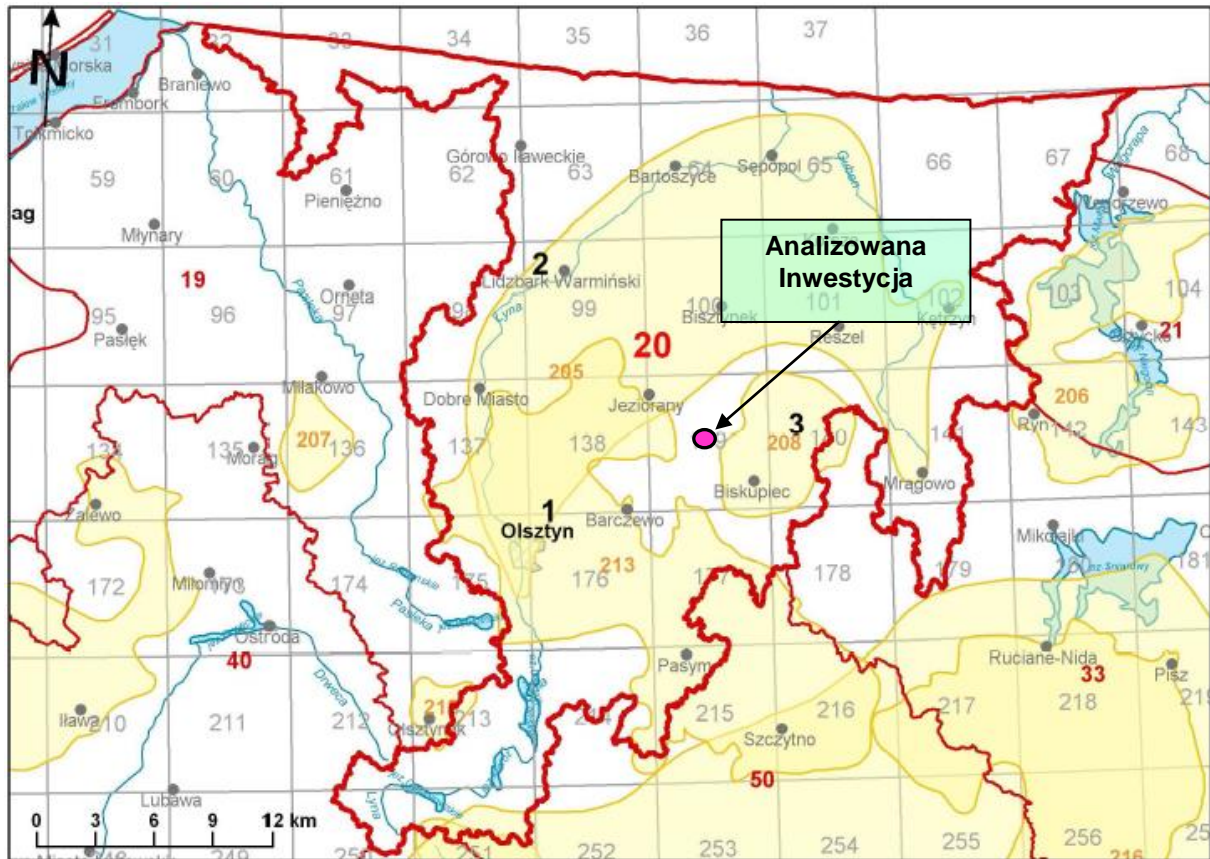
Teren ten wykazuje pod względem morfologicznym stosunkowo znaczne urozmaicenie. Powierzchnia terenu wykazuje znaczne deniwelacje. Obszar Pojezierza pokrywa rozwinięta sieć rzeczna oraz występują liczne jeziora. Dominują jeziora typu rynnowo – wytopiskowego i wytopiskowego. Młodoglacjalny krajobraz

pojezierza został ukształtowany podczas zlodowacenia północnopolskiego, w fazie pomorskiej, w czasie recesji zlodowacenia Wisły. Wśród morfologii obszaru, na którym znajduje się rejon badań dominuje wysoczyzna morenowa. Wzniesienia form czołowych sięgają do około 200 m n.p.m., a wysokość względna niektórych form morfologicznych dochodzi do 70 m. W kierunku południowym pojawiają się różnorodne formy akumulacyjne i zagłębienia bezodpływowe. Obniżenia morfologiczne często wypełniają utwory organiczne. Obszar badań, położony jest w strefie brzegowej moren czołowych, przebiegających od Jeziora Isąg, poprzez okolice Jeziora Wulpińskiego, a następnie przez Dźwierzuty do Biskupca. Rzędne naturalnej powierzchni terenu na obszarze złoża wahają się w przedziale od ok. 149 m n.p.m. w części południowo zachodniej do 154 m n.p.m. w części środkowej. Teren ten jest lekko pagórkowaty. Środkowa część omawianego obszaru jest nieznacznie wyniesiona. Deniwelacje lokalne na omawianym obszarze w sąsiednich formach morfologicznych są stosunkowo niewielkie i z reguły nie przekraczają 3 – 4 m. W granicach złoża wody powierzchniowe nie występują. Spływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku wschodnim i zachodnim do lokalnych obniżzeń. Spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku wschodnim, w kierunku doliny rzeki Biesówki i Jeziora Tejstymy znajdujących się ok. 2,3 km na wschód od rejonu badań. Obszar na którym udokumentowano złożo „ZERBUŃ III” należy do zlewni Łyny, która jest dopływem Pregoły. Odwadniany jest on przez rzekę Biesówkę i jej dopływy.

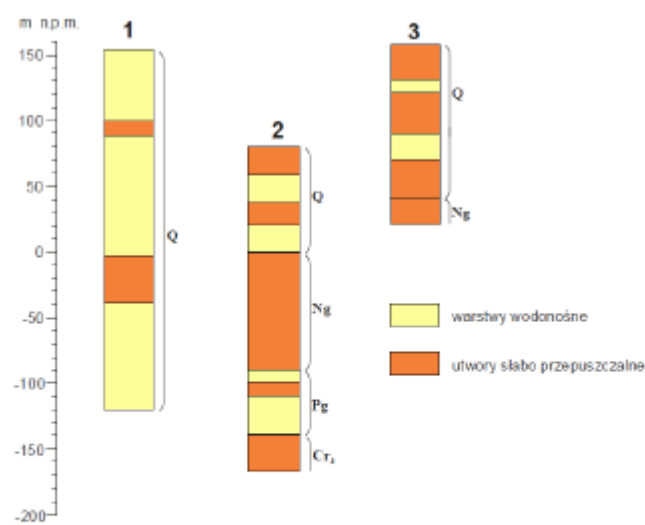
Zgodnie z podziałem na jednostki hydrogeologiczne, obszar na którym udokumentowano opisywane złożo należy do regionu VI – mazurskiego. Na obszarze tym występują wody użytkowe związane z utworami wodonośnymi piętra czwartorzędowego. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego wykształcone są trzy poziomy międzymorenowe oraz poziom wód gruntowych. Najpłytszy poziom wodonośny związany jest z osadami zlodowaceń północnopolskich i zalega na głębokości od 2 do 15 m. Wody tego poziomu zasilane są poprzez infiltrację wód opadowych.

Hydrogeologicznie omawiany rejon złoża Zerbuń III znajduje się w obszarze JCWPd nr 20 (Rys. 2).

Rysunek 2. Lokalizacja inwestycji w obszarze JCWPd nr 20



Profile:



Symbol całej JCWPd uwzględniający wszystkie profile:

Q₂₋₃, Pg₂

Opis symbolu: w czwartorzędzie występują dwa lub trzy poziomy wodonośne bez kontaktów z dwoma poziomami paleogeńskimi

Q – wody porowe w utworach piaszczystych
Pg – wody porowe w utworach piaszczystych

Symbol całej JCWPd uwzględniający wszystkie profile: Q₂₋₃, Pg₂

Opis symbolu: w czwartorzędzie występują dwa lub trzy poziomy wodonośne bez kontaktów z dwoma poziomami paleogeńskimi:

Q – wody porowe w utworach piaszczystych
Pg – wody porowe w utworach piaszczystych

Cecha szczególna JCWPd:

Obszar JCWPd 20 obejmuje zlewnie Łyny i innych dopływów Pregoty. Główne poziomy wodonośne występują w obrębie plejstocenu. Lokalnie wody podziemne występują również w utworach miocenu i paleogenu. W rejonie Olsztyna system wodonośny w utworach plejstocenu związany jest z głęboką rynną subglacialną. Głębsze poziomy wodonośne występujące w utworach neogenu i paleogenu są słabo rozpoznane z wyjątkiem zachodniej części JCWPd.

GZWP występujące w obrębie JCWPd: 205, 208, 212, 213, 214.

Projektowane przedsięwzięcie nie jest położone na terenie głównego zbiornika wód podziemnych GZWP.

Stan ilościowy i chemiczny jednolitej części wód podziemnych jest dobry, w związku z czym nie została ona uznana za zagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych wyznaczonych dla tych wód.

Celem środowiskowym dla JCWPd nr 20 jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak, aby osiągnąć ich dobry stan.

Warstwy wodonośne

Użytkowe poziomy wodonośne związane są głównie z piętnem czwartorzędowym. W obrębie piętra czwartorzędowego wyróżnia się zazwyczaj trzy nieciągłe poziomy wodonośne o silnie zróżnicowanych warunkach hydrogeologicznych. Są one zbudowane z wielu warstw piaszczysto-żwirowych, zalegających na zmiennych głębokościach, od 0 do ponad 200 m.

Najlepiej rozpoznany jest poziom czwartorzędowy zalegający najpłycej. W wielu rejonach jest on powszechnie ujmowany studniami wierconymi i stanowi główne źródło zaopatrzenia w wodę. Jego strop znajduje się na różnych głębokościach, począwszy od 0 do 40 m. Miąższość kompleksu piaszczysto-żwirowego waha się od kilku do 50 m – średnio wynosząc 20 m. Omawiany poziom charakteryzuje się układem jedno – dwu lub wielowarstwowym. Zwierciadło wody płytko zalegających warstw ma charakter swobodny, a pod miąższym nadkładem słaboprzepuszczalnych glin wykazuje charakter subartezyjski. Stabilizuje się na rzędnych 100 – 155 m n.p.m. Drugi, niżej zalegający, poziom czwartorzędowy występuje na głębokości najczęściej około 60 m. Charakteryzuje się nieciągłością warstw i zróżnicowaną miąższością od kilku do 50 m. Litologicznie są to piaski różnej granulacji i żwiry. Strop warstwy wodonośnej występuje na ogół pod miąższym nadkładem glin co zapewnia wystarczającą izolację od wpływów antropogenicznych. Zwierciadło wody jest napięte, lokalnie nawet artezyjskie.

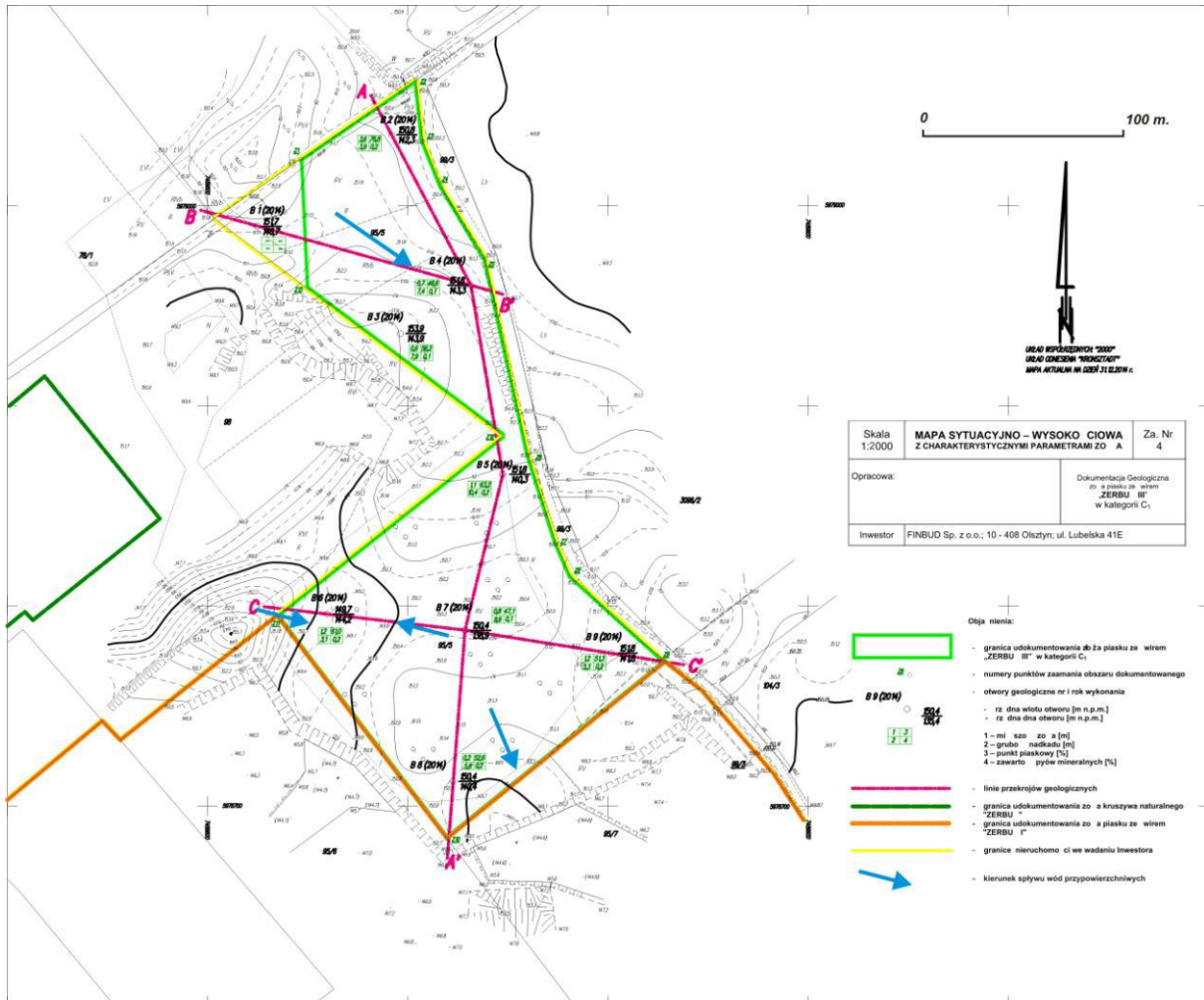
Trzeci poziom czwartorzędowy występuje na głębokości 50 – 150 m. Warstwę wodonośną stanowią utwory piaszczyste o miąższości do 30 m. Lokalnie zalega on na piaskach poziomu paleogeńsko-neogeńskiego tworząc jeden różnowiekowy poziom.

Na opisywanym obszarze, w przypadku płytkich poziomów wodonośnych lokalna sieć hydrograficzna stanowi o lokalnym kierunku przepływu wód, jednak główną bazą drenażową wszystkich wymienionych poziomów jest dolina Łyny.

Wody podziemne w złożu Zerbuń należy zaliczyć do pierwszej czwartorzędowej warstwy wodonośnej. Warstwa ta na terenie wyznaczonego obszaru złoża zbudowana jest z piasków różnej granulacji i żwirów związanych z sedymentacją

fluwioglacjalną powstająca na przedpolu lodowca w czasie zlodowacenia północnopolskiego fazy pomorskiej.

Złoże piasku ze żwirem "Zerbuń III" jest złożem częściowo zawodnionym. Przy założeniu, że średni poziom swobodnego zwierciadła wód gruntowych w obrębie jego granic wynosi ok. 145,4 m n.p.m., jest ono w całości suche jedynie w rejonie otworów B3(2014), B6(2014) i B9(2014). W pozostałych otworach udokumentowana warstwa złożowa jest częściowo zawodniona. Jej miąższość wynosi od 0,0 m do 5,7 m. Miąższość złoża suchego wynosi 1,8 – 7,9 m. W związku z powyższym, geologiczne warunki zalegania serii złożowej wskazują, iż najkorzystniej będzie urabiać warstwę złożową maksymalnie dwoma piętrami eksploatacyjnymi, przedsiębiernie i podsiębiernie, koparką i ładowarką.



Świadczy to o dużej zmienności warunków hydrogeologicznych w rejonie złoża. Swobodne zwierciadło wody gruntowej, po rozcięciu warstwy złożowej, będzie nawiązywać do rzędnych stwierdzonych w otworach. Przy tego typu budowie geologicznej, kształtowanie się zwierciadła wód gruntowych jest mocno związane z morfologią utworów gliniastych otaczających złożo.

3.5. Najbliższe ujęcia wód podziemnych

Podnoszony w protestach i postanowieniu Burmistrza Jezioran fakt istnienia użytkowanej studni na terenie działki nr ewid. 104/3 nie jest odnotowany w oficjalnych spisach i archiwach. Znaczący to, że studnia wg Prawa Wodnego jest użytkowana jako zwykłe korzystanie z wód tzn. maksymalny wydatek do 5 m³/dobę z głębokości do 30m p.p.t.

Działka 104/3 jest usytuowana w pobliżu południowej granicy dokumentowanego złoża. (patrz mapa powyżej). Kierunek spływu wód gruntowych można określić jako NEE do jeziora Tejstymy.

Działka 104/3 znajduje się na kierunku SE względem południowych granic złoża. Jakiegokolwiek potencjalne zanieczyszczenie wód gruntowych (mało prawdopodobne) na terenie złoża będzie przemieszczać się zgodnie z kierunkiem spływu wód gruntowych.

Wzajemne przestrzenne położenie złoża i działki nr 104/3 oraz kierunek spływu wód gruntowych gwarantują ominięcie rozważanej studni przez potencjalny strumień zanieczyszczonych wód.

Najbliższe ujęcie ujmujące użytkową warstwę wodonośną znajduje się w Zerbuniu, ok. 400 m na południowy wschód od złoża, jest to ujęcie wodociągu wiejskiego.

Zestawienie danych archiwalnych w okolicznych otworach studziennych

Nr otworu	Miejscowość	Użytkownik	Rzędna terenu	Głębokość	Stratygrafia	Warstwa wodonośna			Zatwierdzone zasoby wodne	
						Głębokość stropu	Głębokość spągu	Głębokość statycznego zw. wody	Wydajność [m ³ /h]	Depresja [m]
(12)* 1390080	Zerbuń	Osada robotników	155,0	36,5	Q	27,0	>36,5	27,0	6,0	1,0
(113)** 1390085	Zerbuń	Wodociąg wiejski	140,0	41,0	Q	28,0	>41,0	22,5	6,0	7,0

*numer zgodny z mapą hydrogeologiczną Polski

**numer zgodny z mapą hydrogeologiczną Polski, pominięty na planszy głównej

Źródło: Objasnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 – arkusz 139 Biskupiec .

Najbliższe ujęcia ujmujące użytkową warstwę wodonośną znajdują się w miejscowości Zerbuń studnia nr 1 i 3 oraz nad jeziorem Zerbuń studnia nr 2, to jest odpowiednio 400 m i 1950 m na południe od złoża .

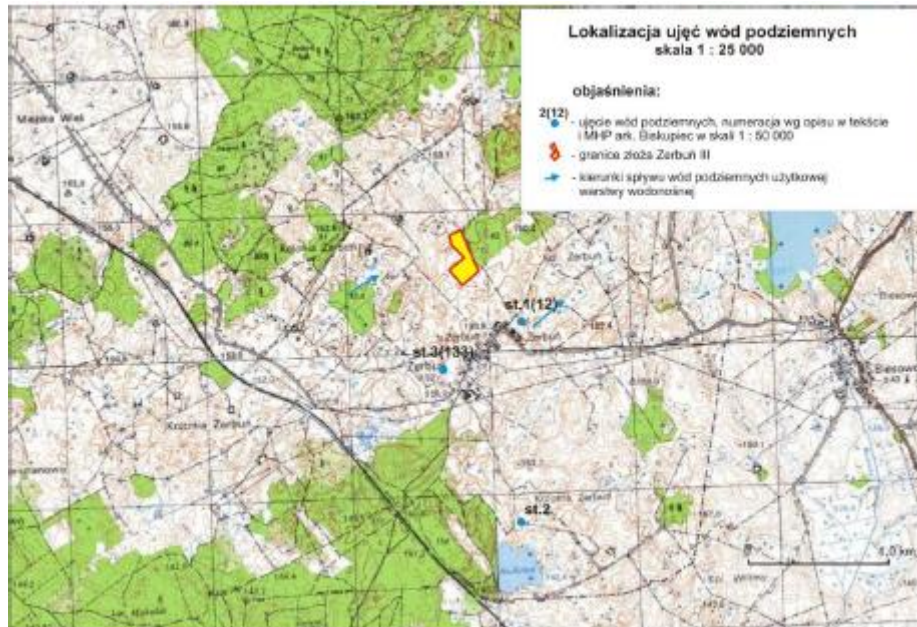
Otwór. nr 1 . wieś Zerbuń, ok. 145 m n.p.m.

- zwierciadło wody nawiercone na głębokość 28 m ppt
- zwierciadło wody napięte, ustabilizowane 22,5 m ppt
- wydajność studni Q = 6,0 m³/h przy S = 6,65 m
- promień lejki depresji R = 91 m
- profil litologiczny:
 - 0,0 – 10,0 piasek ze żwirem i otoczakami
 - 10,0 – 22,0 glina morenowa
 - 22,0 – 28,0 mułek piaszczysty, c. szary
 - 28,0 – 39,0 piasek ze żwirem j. szary
 - 39,0 – 41,0 piasek drobny (kurzawka)

Otwór. nr 2 . wieś Zerbuń – kolonia, ok. 150 m n.p.m.

Wykonana w 1992 r. przez Z-d Olifirko – Szczytno

- zwierciadło wody swobodne nawiercone na głębokości 19,5 m ppt
- wydajność studni $Q = 6 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 1\text{m}$
- profil litologiczny:
 - 0,0 – 19,5 glina morenowa, piaszczysta
 - 19,5 – 29,5 piasek różnoziarnisty ze żwirem
 - 29,5 – 30,0 piasek gliniasty (mułek)



3.6. Środowisko przyrodnicze

3.6.1. Materiały i metody badań terenowych

W celu określenia oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko przeprowadzono inwentaryzację istotnych ze względu na charakter danej inwestycji elementów środowiska przyrodniczego. Wykonano ją na obszarze zamierzenia inwestycyjnego (tj. na projektowanym terenie złoża „Zerbuń III”) oraz w sąsiedztwie, w strefie jego potencjalnego oddziaływania. Przeprowadzono także inwentaryzację: siedlisk przyrodniczych, szaty roślinnej oraz inwentaryzację zwierząt (wraz z rozpoznaniem stanu ich siedlisk) ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk i gatunków prawnie chronionych (ryc. 1., 2. i 3.).

Inwentaryzacji fauny dokonano w czasie 7 kontroli terenowych w dniach: 31.03., 26.04., 07.05., 14.05., 21.05., 11.06., 21.06. 2015 roku.

Podczas liczeń w tym okresie mapowano wszystkie obserwacje stwierdzonych ptaków na badanym terenie wykonując liczenia zgodnie z zasadami metody kartograficznej.

Liczenia te wykonywane były w godzinach porannych i wieczornych, przez dwóch biologów. Kontrole wieczorne wykonywano aż po godziny nocne w celu wykrycia ewentualnych terytoriów drozdowatych, stanowisk przepiórki i derkacza. Podczas cenzusów w okresie lęgowym nanoszono stwierdzone stanowiska ptaków i informacje o statusie ich zachowań przy pomocy systemu skodyfikowanych skrótów na mapy terenu. Po wykonaniu wszystkich kontroli terenowych sporządzono tzw. mapki gatunkowe. Dla każdego stwierdzonego gatunku naniesiono na jednym planie powierzchni badawczej, odrębnymi symbolami dla kolejnych przeprowadzonych cenzusów wszystkie dane

o jego stwierdzeniach. Następnie określono liczebność gatunku, a za kryterium uznania liczebności jednej pary uznawano każde stwierdzenie o statusie lęgu pewnego wg. kryteriów PAO (Polskiego Atlasu Ornitologicznego), a także w kategorii lęgu prawdopodobnego, przy czym w tym przypadku za kryterium zajęcia terytorium lęgowego uznawano co najmniej 3-krotne stwierdzenie zachowań terytorialnych, na obszarze odpowiadającym wielkości rewiru dla analizowanego gatunku. Stosowano zasady metody kartograficznej w tzw. odmianie „kombinowanej”, m. in. poddając szczególnej analizie stwierdzenia równoczesne, co ułatwiło wyróżnienie granic sąsiadujących rewirów i zmniejszyło możliwość popełniania błędu oceny liczebności wynikającej z kilkukrotnych rejestracji w czasie jednego cenzusu w różnych miejscach, tych samych śpiewających ptaków, przemieszczających się po badanej powierzchni.

Po sporządzaniu map gatunkowych, określano liczebność par lęgowych. W przypadku zliczania terytoriów ptaków, których obszar tylko częściowo był wspólny z obszarem powierzchni badawczej (tzw. „terytoria brzeżne”), zastosowano czterostopniową skalę ich klasyfikacji:

- 1 para – gdy całe terytorium lub zdecydowana większość (>80%) stwierdzeń ptaków w rewirze mieściła się w granicach powierzchni próbnej;
- 0,5 pary – gdy ok. połowa obszaru terytorium (21-80% stwierdzeń ptaków w rewirze) mieściła się w granicach powierzchni próbnej;
- „+” – mniej niż 0,5 terytorium, gdy obszar terytorium w niewielkim stopniu zachodził na powierzchnię próbną albo powierzchnia próbna stanowiła niewielką część terytorium, czyli większość (> 80%) stwierdzeń ptaków w rewirze było poza powierzchnią próbną, lub gdy wielkość i dokładne położenie terytorium „brzeżnego” nie zostało wystarczająco poznane; kategorie tą przydzielano również gatunkom tylko zalatującym (np. żerującym lub wykonującym przeloty patrolowe nad badaną powierzchnią, migrującym nad nią itp.), a z pewnością gniazdującym poza nią (np. błotniak stawowy, bocian biały).

Uzyskane wyniki liczeń metodą kartograficzną przedstawiono w tabeli 3. Metoda ta pozwala na najdokładniejszą charakterystykę jakościową i ilościową ugrupowań ptaków lęgowych i jako jedyna umożliwia precyzyjną ocenę liczebności bezwzględnej ptaków na badanym obszarze. Aby zwiększyć wykrywalność posługiwano się odtwarzaniem głosów ptaków z magnetofonu.

Terminy taksacji dobrano tak, aby objąć obserwacjami okres i pory doby wysokiej aktywności ptaków. Podczas tych liczeń odnotowywano również stwierdzenia innych grup zwierząt objętych inwentaryzacją. Po zakończeniu kontroli porannych przedłużano jeszcze czas penetracji terenu przeszukując siedliska w celu uzupełnienia informacji o występowaniu owadów, płazów, gadów i ssaków. Podczas prowadzonej kontroli popołudniowo-wieczorno-nocnych wykrywano i liczono godujące samce płazów. W przypadku motyli osobniki, których nie można było oznaczyć podczas obserwacji, chwytało w siatkę entomologiczną, oznaczano przyżyciowo i wypuszczano.

Na terenie opracowania badano skład florystyczny, zróżnicowanie fitosocjologiczne oraz rozmieszczenie zespołów i zbiorowisk roślinnych. Badaniem objęto wszystkie występujące na tym obszarze oraz na terenach z nimi sąsiadujących siedliska, a mianowicie: roślinność ruderalną z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych, zarośla i zadrzewienia, grunty poeksploatacyjne, obecnie poddane rekultywacji, obszar zajęty przez kopalnię kruszywa „Zerbuń”, oczka wodne powstałe

po eksploatacji kruszywa. Prace terenowe wykonano w okresie od maja do czerwca (włącznie) 2015 roku. Skład botaniczny ustalono na podstawie spisów florystycznych, a skład gatunkowy i strukturę zbiorowisk roślinnych badano powszechnie stosowanymi w Polsce metodami fitosocjologicznymi Braun-Blanqueta (PAWŁOWSKI 1972).

Przynależność systematyczna zidentyfikowanych zespołów i zbiorowisk roślinnych jest zgodna z Przewodnikiem do oznaczania zespołów roślinnych Polski W. Matuszkiewicza (2008). Pisownię polską i łacińską nazw gatunkowych roślin naczyniowych podano według Flowering plants and pteridophytes of Poland a checklist Z. Mirka i in. (2002).

Lokalizację zbiorowisk roślinnych badanego obszaru przedstawiono na mapie, załączonej do niniejszego opracowania (ryc. 1.).

Konkluzje, wnioski i zalecenia zostały wypracowane w wyniku analizy danych w oparciu o własne doświadczenie i literaturę przedmiotu.

3.6.2. Charakterystyka aktualnego stanu środowiska przyrodniczego objętego zakresem oddziaływania inwestycji

3.6.2.1. Flora terenu opracowania

W sezonie wegetacyjnym 2015 roku dokonano rozpoznania flory i roślinności na terenie opracowania. Zidentyfikowano 94 gatunki. Pomimo, że badany obiekt zajmuje względnie niewielką powierzchnię, pokrycie roślinnością jest częściowe, występuje szereg powierzchni odkrytego piasku i żwiru, które podlegają sukcesji roślinności pionierskiej. Powierzchnia ta stanowi od dawna ugorowany grunt porolny, który podlegał w ostatnich latach również pionierskiej sukcesji roślinności leśnej, jednak w związku z przygotowywaniem terenu do eksploatacji podrosty drzew jeszcze w okresie zimowym został z niego usunięte. Podczas dawnej eksploatacji sąsiadujących z nim terenów kopalni żwiru, podczas gromadzenia i wywożenia nadkładów usunięto na części powierzchni próchniczą warstwę gleby, stąd szata roślinna jest zróżnicowana pod względem serii sukcesyjnych. Wymienione tu przede wszystkim pionierskie roślin muraw napiaskowych ale także pozostałe po wczesnej sukcesji runa leśnego, a także roślinność łąkowo-ruderalna, zwłaszcza w sąsiedztwie drogi i w północnej części obszaru.

Listę występujących gatunków przedstawiono poniżej.

Tabela 1. Lista gatunków roślin obszaru złoża „ZERBUŃ III”

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1.	Babka wąskolistna	<i>Plantago lanceolata</i> L.
2.	Bodziszek drobny	<i>Geranium pusillum</i> L.
3.	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i> Roth
4.	Bylica piołun	<i>Artemisia absinthium</i> L.
5.	Bylica polna	<i>Artemisia campestris</i> L.
6.	Bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
7.	Chaber bławatek	<i>Centaurea cyanus</i> L.
8.	Chaber driakiewnik	<i>Centaurea scabiosa</i> L.
9.	Cykoria podróżnik	<i>Cichorium intybus</i> L.
10.	Czerwiec roczny	<i>Scleranthus annuus</i> L.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
11.	Dziewięciśl pospolity	<i>Carlina vulgaris</i> L.
12.	Dziurawiec pospolity	<i>Hypericum perforatum</i> L.
13.	Dzwonek rozpięchły	<i>Campanula patula</i> L.
14.	Farbownik lekarski	<i>Anchusa officinalis</i> L.
15.	Fiołek polny	<i>Viola arvensis</i> Murray
16.	Iglica pospolita	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.
17.	Jasieniec piaskowy	<i>Jasione montana</i> L.
18.	Jaskier bulwkowaty	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.
19.	Jastrzębiec kosmaczek	<i>Hieracium pilosella</i> L.
20.	Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i> L.
21.	Kłosówka wełnista	<i>Holcus lanatus</i> L.
22.	Kocanka pisakowa	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench
23.	Komosa biała	<i>Chenopodium album</i> L.
24.	Koniczyna biała	<i>Trifolium repens</i> L.
25.	Koniczyna dwukłosowa	<i>Trifolium alpestre</i> L.
26.	Koniczyna łąkowa	<i>Trifolium pratense</i> L.
27.	Koniczyna polna	<i>Trifolium arvense</i> L.
28.	Kostrzewa czerwona	<i>Festuca rubra</i> L.
29.	Kozibród łąkowy	<i>Tragopogon pratensis</i> L.
30.	Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i> L.
31.	Kupkówka pospolita	<i>Dactylis glomerata</i> L.
32.	Lepnica rozdęta	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
33.	Lucerna sierpowata	<i>Medicago falcata</i> L.
34.	Mak piaskowy	<i>Papaver argemone</i> L.
35.	Mak polny	<i>Papaver rhoeas</i> L.
36.	Malina właściwa	<i>Rubus idaeus</i> L.
37.	Maruna nadmorska bezwonna	<i>Matricaria maritima</i> L. ssp. <i>inodora</i> (L.) Dostál
38.	Mietlica psia	<i>Agrostis canina</i> L.
39.	Mięta kosmata	<i>Mentha x niliaca</i> (Juss.) ex Jacq.
40.	Mleczyk polny	<i>Sonchus arvensis</i> L.
41.	Mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i> Weber
42.	Nawłoc pospolita	<i>Solidago virgaurea</i> L.
43.	Nawłoc późna	<i>Solidago gigantea</i> L.
44.	Niezapominajka polna	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.
45.	Nostrzyk biały	<i>Melilotus alba</i> Medik.
46.	Oset kędzierzawy	<i>Carduus crispus</i> L.
47.	Ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
48.	Owsica omszona	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
49.	Perz właściwy	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould
50.	Pępawa dwuletnia	<i>Crepis biennis</i> L.
51.	Pięciornik gęsi	<i>Potentilla anserina</i> L.
52.	Pięciornik srebrny	<i>Potentilla argentea</i> L.
53.	Podbiał pospolity	<i>Tussilago farfara</i> L.
54.	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i> L.
55.	Połoncznik nagi	<i>Herniaria glabra</i> L.
56.	Powój polny	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
57.	Poziomka pospolita	<i>Fragaria vesca</i> L.
58.	Prosienicznik szorstki	<i>Hypochoeris radicata</i> L.
59.	Przetacznik leśny	<i>Veronica officinalis</i> L.
60.	Przymiotno białe	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.
61.	Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist
62.	Przytulia czepna	<i>Galium aparine</i> L.
63.	Przytulia pospolita	<i>Galium mollugo</i> L.
64.	Pylenieć pospolity	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.
65.	Rajgras wyniosły	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv.
66.	Rdest plamisty	<i>Polygonum persicaria</i> L.
67.	Rogownica polna	<i>Cerastium arvense</i> L.
68.	Rozchodnik ostry	<i>Sedum acre</i> L.
69.	Rozchodnik wielki	<i>Sedum maximum</i> L.
70.	Róża dzika	<i>Rosa canina</i> L.
71.	Rumian polny	<i>Anthemis arvensis</i> L.
72.	Rumianek pospolity	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert
73.	Skrzyp błotny	<i>Equisetum palustre</i> L.
74.	Skrzyp polny	<i>Equisetum arvense</i> L.
75.	Smółka pospolita	<i>Viscaria vulgaris</i> Röhl.
76.	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i> L.
77.	Sporek polny	<i>Spergula arvensis</i> L.
78.	Starzec jakubek	<i>Senecio jacobea</i> L.
79.	Starzec wiosenny	<i>Senecio sylvaticus</i> L.
80.	Szczaw tępolistny	<i>Rumex obtusifolius</i> L.
81.	Szczaw zwyczajny	<i>Rumex acetosa</i> L.
82.	Świerzbica polna	<i>Knautia arvensis</i> (L.) J. M. Coult.
83.	Tasznik pospolity	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
84.	Tobołki polne	<i>Thlaspi arvense</i> L.
85.	Tomka wonna	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
86.	Trybula leśna	<i>Anhriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
87.	Trzcina pospolita	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud
88.	Trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth
89.	Tymotka łąkowa	<i>Phleum pratense</i> L.
90.	Wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i> L.
91.	Wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i> L.
92.	Wyka kosmata	<i>Vicia villosa</i> Roth
93.	Żmijowiec zwyczajny	<i>Echium vulgare</i> L.
94.	Życica trwała	<i>Lolium perenne</i> L.

Wymienione gatunki zalicza się do pospolitych składników ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych i innych miejsc zadarnionych oraz ruderalnych badanego terenu, jak też północno-wschodniej Polski.

Należy nadmienić, iż na terenie objętym opracowaniem nie stwierdzono obecności gatunków roślin z załącznika II i IV Dyrektywy Siedliskowej.

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie 1 gatunku objętego ochroną częściową (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin) tj. kocanki piaskowej (*Helichrysum arenarium*) (ryc.2), który po wycince podrostów sosny i brzozy znalazł na przedmiotowym terenie sprzyjające warunki rozwoju, w związku z odsłonięciem podłoża piaszczysto-żwirowego podczas prac związanych z ruchem górniczym i przenoszeniem nadkładów wokół kopalni, a następnie rozjeżdżonych przez pracujące maszyny przy usuwaniu podrostów drzew. Kocanka występuje tu w niewielkich płatach o luźnym zwarcu oraz w formie rozproszonych pojedynczych roślin na części powierzchni, co zaznaczono na Ryc. nr 2. Powierzchnię pokrycia na działce nr 95/5 przez kocankę piaskową oceniono na ok 14 m². W podobny sposób kocanka występuje na terenach sąsiednich, na poddanych rekultywacji wyrobiskach poeksploatacyjnych pisku i żwiru gdzie również jest rozproszona w postaci płatów i pojedynczych roślin niemal na całym terenie.

Należy zaznaczyć, że gatunek ten jest pospolity, ale został objęty ochroną częściową, ponieważ jest on pozyskiwany jako roślina lecznicza oraz do wytwarzania bukietów, dlatego postanowiono jego pozyskiwanie objąć regulacją i kontrolą.

W wyniku planowanego przedsięwzięcia czyli zamierzonej kontynuacji wydobywania piasku i żwiru na złożu Zerbuń na części stanowiącej złożo „Zerbuń III” dojdzie do usunięcia szaty roślinnej i zniszczenia występujących tu osobników kocanki. Jednak nie dojdzie do zniszczenia stanowiska tego gatunku gdyż osobniki tego gatunku występują w otoczeniu na sąsiadujących terenach poeksploatacyjnych, a po zakończeniu eksploatacji na złożu „Zerbuń III” nastąpi ponowna sukcesja tego gatunku na przedmiotowym obszarze i będzie on elementem roślinności pionierskiej na terenie wyrobiska. Nie dojdzie więc do trwałego zniszczenia siedliska tego gatunku. Należy też podkreślić, że jeśli doszłoby do dalszej sukcesji naturalnej na planowanym obszarze złoża „Zerbuń III” i resukcesji roślinności ziołoroślowej i leśno-zaroślowej stanowisko to w ciągu następnych kilku, kilkunastu lat prawdopodobnie zanikłoby na skutek zwarcia roślinności.

Inwestor przed przystąpieniem do realizacji planowanego przedsięwzięcia powinien wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z wnioskiem na zezwolenie na odstąpienie od zakazów w stosunku do gatunków dziko

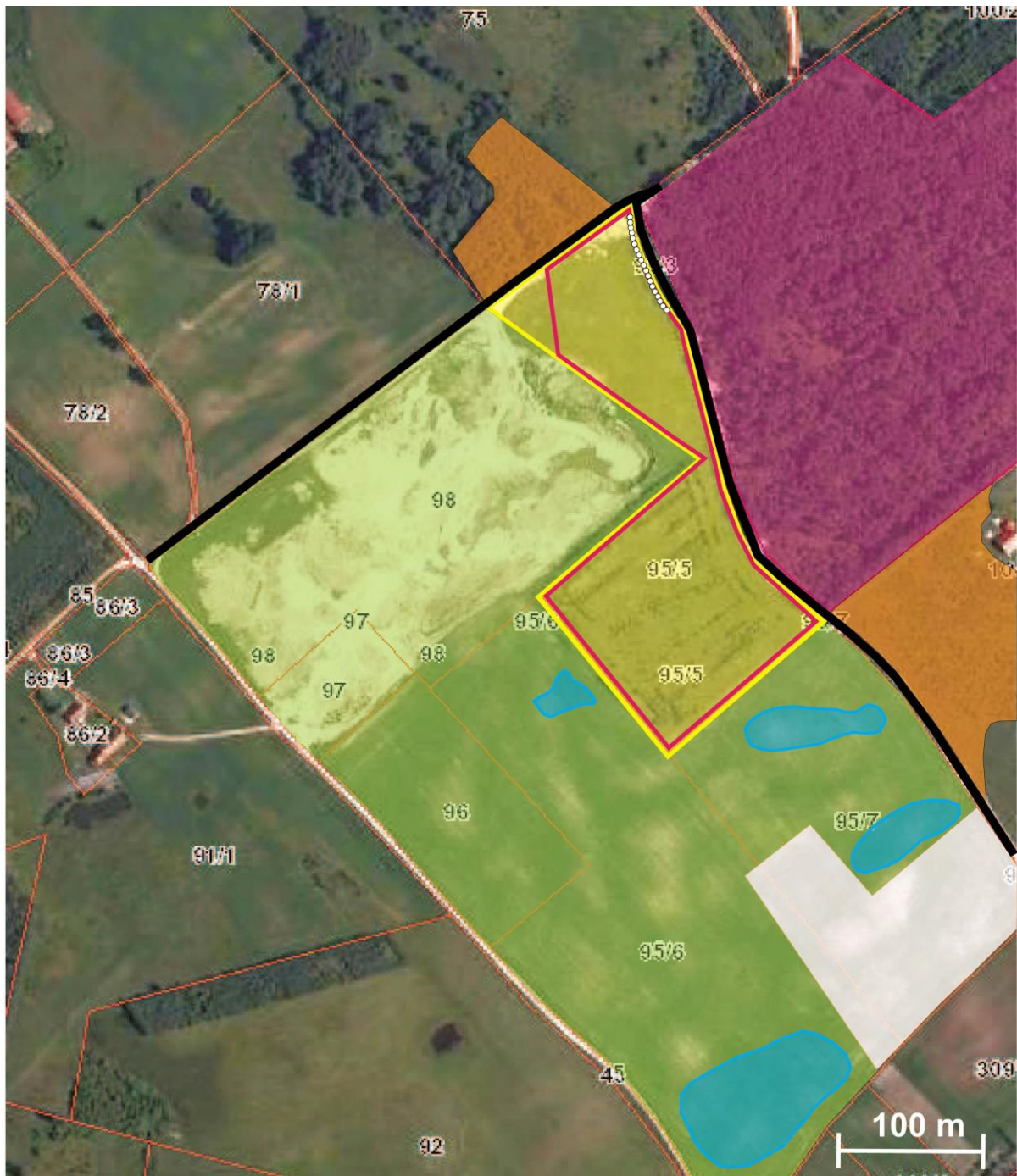
występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną obejmującym zezwolenie na zniszczenie okazów kocanki piaskowej.

3.6.2.2. *Roślinność terenu opracowania*

Teren w granicach opracowania charakteryzuje niezbyt urozmaicone ukształtowanie powierzchni. Jest w większości płaski; gdzieniegdzie falisty. Sposób użytkowania, gleba, poziom wody gruntowej, rodzaj i zasobność siedlisk – w znacznym stopniu decydują o szacie roślinnej tego obiektu.

Roślinność przedmiotowego obszaru niemal w całości tworzy zbiorowisko roślinności ruderalnej z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych, jedynie w północno-wschodniej części działki nr 95/5 przy drodze gruntowej znajduje się szpaler podrostów brzozy brodawkowatej w wieku do 20 lat (które nie są przeznaczone do wycinki, znajdują się one w pasie ochronnym drogi). Listę gatunków roślin stwierdzonych w granicach projektowanego obszaru wydobywania przedstawiono w tab. nr 1. Dominującymi gatunkami w zbiorowisku są: przymiotno białe, przymiotno kanadyjskie i bylica pospolita. Miejscami, zwłaszcza w pasie przydrożnym duży udział mają trawy tj.: perz właściwy, kupkówka pospolita, wiechlina łąkowa, mietlica psia, owsica omszona i rajgras wyniosły, a na nasłonecznionych placach z odśnieżonym podłożem piaszczystym również jastrzębiec kosmaczek.

Zachodnie i południowe sąsiedztwo działki nr 95/5 porasta roślinność ruderalna z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych w różnowiekowych stadiach sukcesji, na obszarze wyrobisk powstałych po eksploatacji złoża piasku i żwiru oraz na obszarze zakładu górniczego Zerbuń (Ryc. 1.). Na terenie tym znajdują się także 4 zbiorniki wodne, poeksploatacyjne, ich misy zostały ukształtowane na etapie prac rekultywacyjnych prowadzonych w ostatnim roku i brak w nich jeszcze roślinności naczyniowej, stwierdzono jedynie dosyć intensywny rozwój glonów. Od strony wschodniej i północnej z obszarem złoża „Zerbuń III” sąsiadują tereny leśne, porasta je bór sosnowo-dębowy, na części powierzchni stanowi go drzewostan średniowiekowy oraz młode stadia regeneracyjne (dragowina sosnowa) (Ryc. 1.).



Ryc. 1. Rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych na projektowanym terenie górniczym, w obrębie którego planuje się eksploatację kruszywa naturalnego ze złoża "ZERBUŃ III" oraz w jego sąsiedztwie.

Legenda:

- obszar projektowanego terenu górniczego objęty wnioskiem
- obszar udokumentowanego złoża piasku ze żwirem "Zerbuń III"
- istniejąca droga gruntowa
- zbiorowisko roślinności ruderalnej z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych
- podrosty brzozy brodawkowatej
- tereny po eksploatacji kruszywa, obecnie poddane rekultywacji, porośnięte roślinnością ruderalną i napiaskową
- bór sosnowo-dębowy
- bór sosnowo-dębowy - stadium regeneracyjne (dragowina sosnowa i sosnowo-świerkowa)
- teren w końcowej fazie eksploatacji kruszywa, miejsce gromadzenia surowca i obszar zajęty przez infrastrukturę zakładu górniczego "ZERBUŃ"
- oczka wodne pozbawione makrofitów, powstałe po eksploatacji kruszywa

Reasumując należy stwierdzić, że zarówno flora terenu będącego w zasięgu przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji i wstępnej przeróbce piasku ze żwirem ze złoża ZERBUŃ III, jak i roślinność tego obszaru, należą do pospolitych składników

ekosystemów łąkowych i ruderalnych, zarówno badanego terenu, jak też północno-wschodniej Polski. Wykształcone są one na skutek działań antropogenicznych pod wpływem wycinki podrostów drzew (głównie sosny, z domieszka brzozy), które rozsiały się na przedmiotowym obszarze po zaprzestaniu działalności rolniczej. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich obecności na tym terenie.

Należy podkreślić, iż opisane siedliska przyrodnicze nie są wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

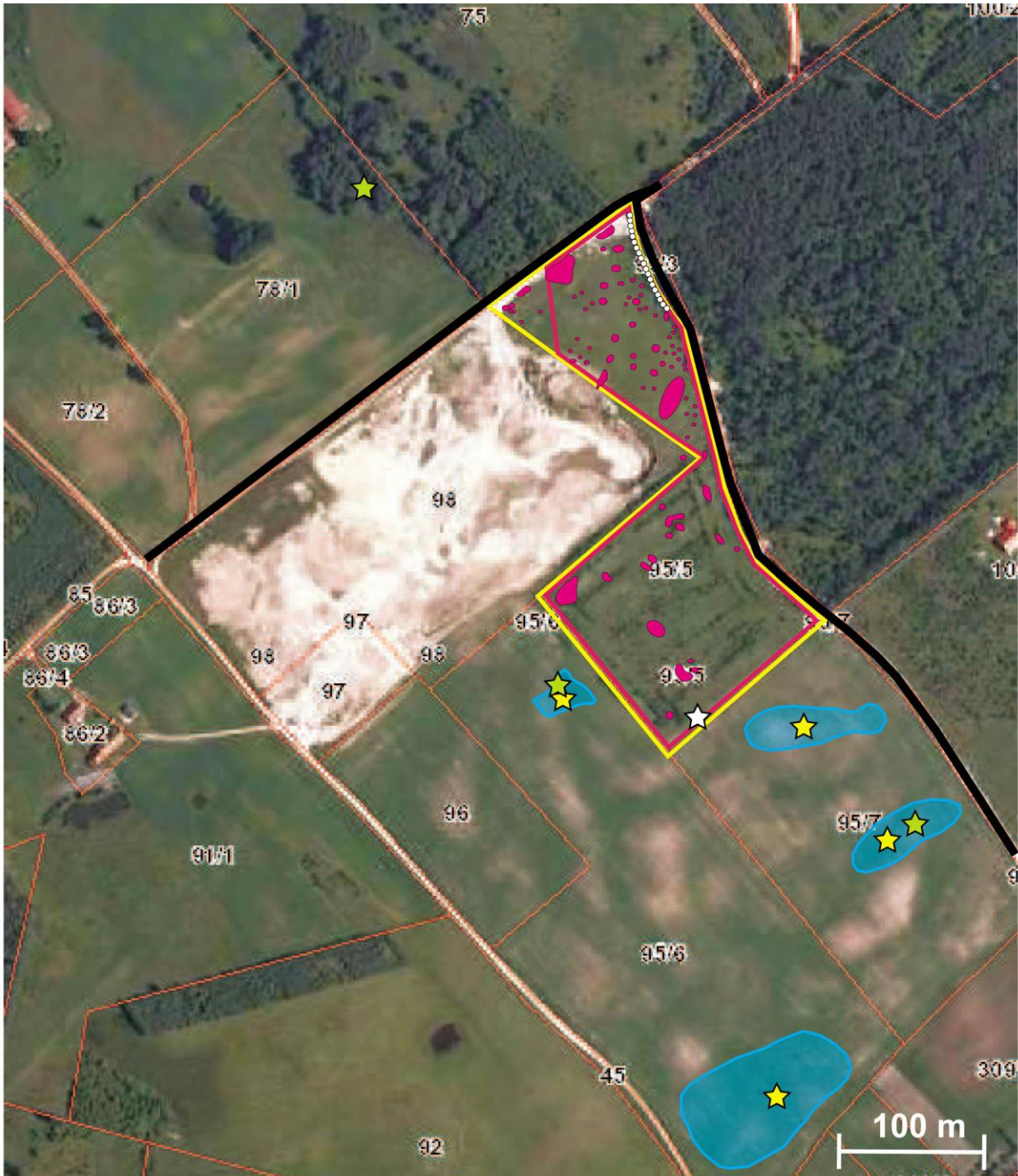
W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów w wieku powyżej 10 lat.

3.6.3. Fauna

3.6.3.1. Płazy i gady (*Herpetofauna*)

Podczas wizyty terenowej wykonanej stwierdzono występowanie w poeksploatacyjnych oczkach wodnych znajdujących się w sąsiedztwie, blisko granicy projektowanego terenu górniczego występowanie żaby jeziorowej (*Rana lessonae*) oraz rzekotek drzewnych (*Hyla arborea*) (Ryc. 2.). przedmiotowe oczka wodne pozbawione są roślinności, występują w nich jedynie glony. Stanowisko rzekotki drzewnej znajduje się także w przy zadrzewieniu znajdującym się na północ od obszaru działki nr 95/5 w zarastającym rowie melioracyjnym i jego sąsiedztwie (Ryc. 2.). W granicach obszaru złoża „Zerbuń III”, na którym planuje się wydobywanie kruszywa nie stwierdzono obecności płazów.

Ponadto na przedmiotowym obszarze, przy jego południowej granicy stwierdzono występowanie jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*) (Ryc. 2.).



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk chronionych gatunków roślin oraz płazów i gadów na projektowanym terenie górniczym, w obrębie którego planuje się eksploatację kruszywa naturalnego ze złoża "ZERBUŃ III" oraz w jego sąsiedztwie. Pozostałe oznaczenia jak na rycinie nr 1.

Legenda:

- stanowisko kocanki piaskowej *Helichrysum arenarium*
- ★ rzekotka drzewna *Hyla arborea*
- ★ żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae*
- ☆ jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*

Wyżej wymienione gatunki płazów i gadów podlegają ochronie prawnej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji płazów. Jedyne miejsce w którym mogą one przystępować do rozrodu (tj. poeksploatacyjne oczka wodne) znajduje się poza projektowanym terenem

górnictwem, lecz w na tyle bliskim sąsiedztwie (nieco ponad 20 m od granicy udokumentowanego złoża), że może potencjalnie zostać objęte oddziaływaniem realizacji przedsięwzięcia. Stwierdzono tu godujące samce żab zielonych oraz rzekotki drzewne. Można bowiem przyjąć, że przynajmniej na pewnym etapie eksploatacji złoża 2 najbliższe zbiorniki znajdują się ok. 50 m od granic wyrobiska, a w strefie pomiędzy omawianymi strukturami gromadzone będą w zwałowiskach nadkłady, co może wpłynąć na stosunki wodne zlewni oczka wodnego. Można jednak stwierdzić, że nie dojdzie do bezpośredniego oddziaływania na osobniki płazów, które mogą obierać te oczka wodne za siedlisko. Jeśli oczko ulegnie obsuszeniu płazy przestaną je zasiedlać, bądź będą zmuszone do szybszego opuszczania tych miejsc, będą mogły wtedy przenieść się na znajdujące się w sąsiedztwie inne zbiorniki poeksploatacyjne. Należy jednak zauważyć, że w perspektywie długoterminowej, w trakcie eksploatacji złoża przewiduje się wydobywanie z poziomu zawodnionego i powstawanie nowych zbiorników wodnych, które z czasem staną się siedliskami dla odbywania rozrodu przez płazy występujące w otoczeniu inwestycji.

Teren na obrzeżu wyrobiska już wyeksploatowanych części złoża i złoża „Zerbuń III” został już zasiedlony przez jaszczurkę zwinkę. Napiaskowe siedliska na terenach poeksploatacyjnych po wydobywaniu kruszywa naturalnego, a zwłaszcza okolice skarp wyrobisk o południowej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej wystawie to optymalne siedliska dla bytowania tego gatunku. Eksploatacja części złożowej „Zerbuń III” zmusi bytujące tu osobniki zwinki do przemieszczenia się, jednak na otaczających, na których terenach zakończono eksploatację kruszywa, na znacznej powierzchni istnieją świeżo uformowane siedliska równie dogodne dla bytowania przedmiotowego gatunku, na które będą mogły one się przemieścić. Utrata siedlisk na powierzchni złoża „Zerbuń III” będzie okresowa, po zakończeniu eksploatacji powstałe w wyrobisku siedliska będą ponownie reprezentować optymalny stan dla bytowania tego gatunku i z pewnością zostaną przez zwinki zasiedlone.

3.6.3.2. Ptaki (*Awifauna*)

Na obszarze projektowanej inwestycji oraz w sąsiedztwie, w strefie jej potencjalnego oddziaływania stwierdzono 43 gatunków ptaków, z tego 3 gatunki lęgowe na obszarze planowanego wydobywania kruszywa ze złoża „Zerbuń III”. 21 gatunków zakwalifikowano jako zalatujące w okresie lęgowym, jednak gniazdujące tylko w sąsiedztwie projektowanego terenu górnictwa, ponadto w przypadku 19 gatunków stwierdzono kryteria lęgowości na obszarze w sąsiedztwie przedmiotowej powierzchni lecz nie obserwowano ich na projektowanym terenie górnictwem w okresie lęgowym. 40 z ww. gatunków podlega ochronie na podstawie ustawy „o ochronie przyrody” (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z czego 1 objęty jest ochroną częściową (tab. 2). Podczas inwentaryzacji stwierdzono 4 gatunki wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (tab. 2). Nie stwierdzono gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

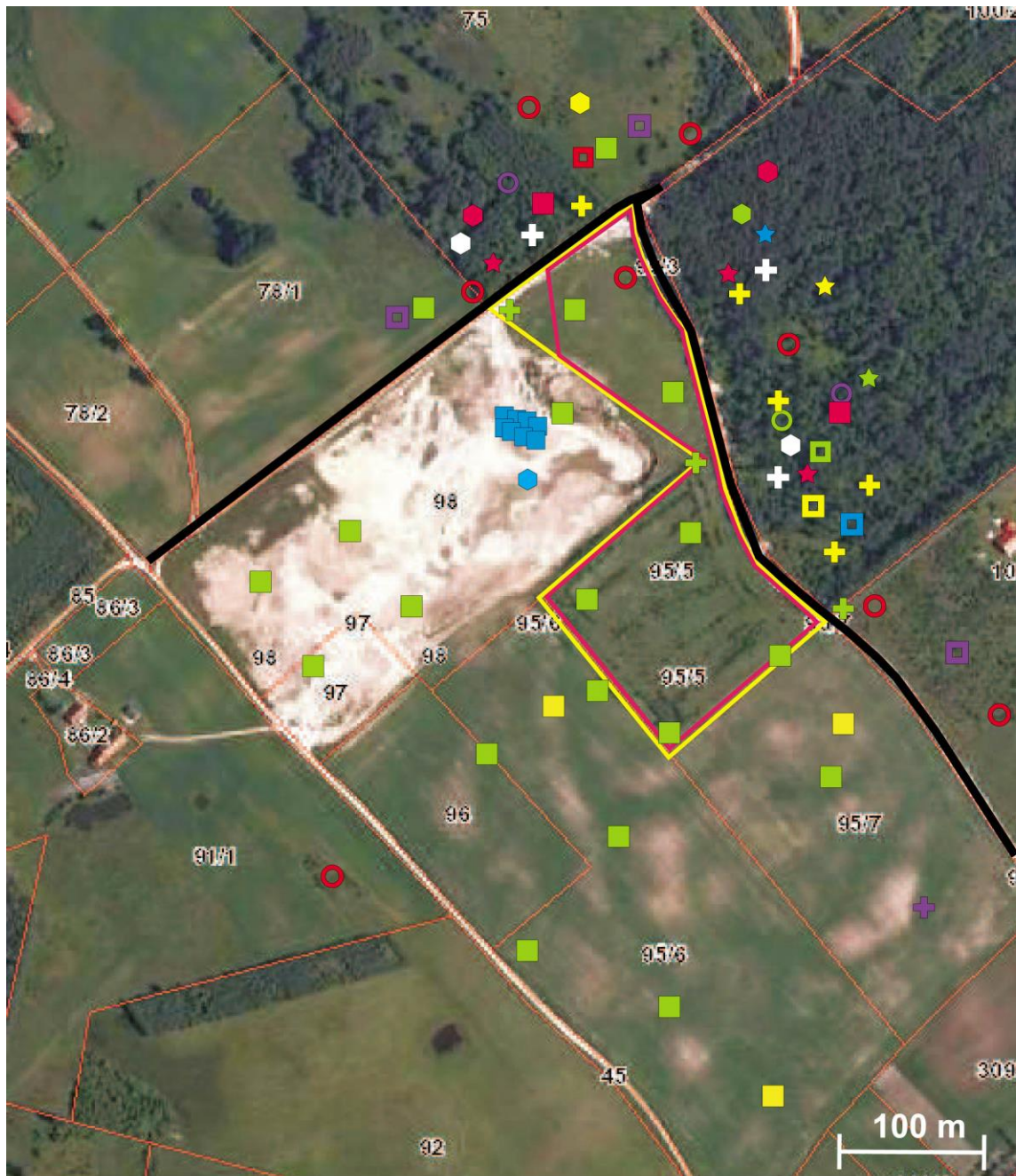
Tabela 2. Gatunki lęgowe na terenie badań i w jego sąsiedztwie i ich statusu ochronny. Status lokalny występowania: L – gatunek lęgowy na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym, Za – zalatujący z sąsiedztwa w okresie lęgowym (gatunki lęgowe tylko w sąsiedztwie, których stwierdzono zalatywanie na obszar objęty zamierzeniem inwestycyjnym), (Ls) – gatunek lęgowy w sąsiedztwie nie stwierdzany w okresie lęgowym na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym; Ochrona gatunkowa: „+” – ochrona ścisła, „(cz)” – ochrona częściowa, „(stref.)” – ochrona strefowa; DP – ujęcie w zał. I Dyrektywy Ptasiej; PCKZ – status gatunku ujętego w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status występowania	PCKZ	Ochrona gatunkowa	DP
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	Za		+	+
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	(Ls)		+	+
Bogatka	<i>Parus major</i>	(Ls)		+	
Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	Za		+	
Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>	(Ls)		+	
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	Za		+	
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	Za		+	
Czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>	(Ls)		+	
Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	Za		+	
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	(Ls)		+	
Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Za		+	
Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	Za		+	
Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	Za		+	
Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	Za		+	+
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	(Ls)			
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	(Ls)		+	
Kos	<i>Turdus merula</i>	(Ls)		+	
Kruk	<i>Corvus corax</i>	Za		+(cz)	
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	Za			
Kwiczot	<i>Turdus pilaris</i>	(Ls)		+	
Lerka	<i>Lullula arborea</i>	Za		+	+
Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	(Ls)		+	
Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	(Ls)		+	
Myszotów	<i>Buteo buteo</i>	Za		+	
Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	(Ls)		+	
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	L, (Ls)		+	
Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	(Ls)		+	
Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	Za		+	
Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	(Ls)		+	
Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	Za		+	
Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	Za		+	
Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	L, (Ls)		+	
Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	Za			

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status występowania	PCKZ	Ochrona gatunkowa	DP
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	(Ls)		+	
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	Za		+	
Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	(Ls)		+	
Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	(Ls)		+	
Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	Za		+	
Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	(Ls)		+	
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	L, (Ls)		+	
Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	Za		+	
Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	Za		+	
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	(Ls)		+	
43 gatunki				40	4

Na obszarze objętym planowanym przedsięwzięciem (tj. na projektowanym terenie górniczym złoża „Zerbuń III”) stwierdzono 3 gatunki lęgowe w łącznej liczbie 8,5 par (tab. 3.), były to: skowronek (*Alauda arvensis*), trznadel (*Emberiza citrinella*) i piecuszek (*Phylloscopus trochilus*). Ugrupowanie to jest mało różnorodne i nieliczne jednak jest adekwatne do niewielkiej powierzchni obszaru i otwartego charakteru, luźnego pokrycia szatą roślinną i małej żyzności siedlisk. Występujące w nim gatunki są charakterystyczne dla terenu otwartego i ekotonu z zadrzewieniami.

Rozmieszczenie lęgowych par gatunków ptaków przedstawiono w na rycinie nr 3.



Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk ptaków lęgowych na obszarze projektowanego terenu górniczego złoża „ZERBUŃ III” i w jego sąsiedztwie. Pozostałe oznaczenia jak na Ryc. 1. Podkład zdjęcie lotnicze (geoportal.pl).

- | | |
|--|--|
| ★ Bogatka <i>Parus major</i> | ○ Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i> |
| ■ Brzegówka <i>Riparia riparia</i> | ○ Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i> |
| ● Cieniówka <i>Sylvia communis</i> | ✚ Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> |
| ○ Czarnogłówna <i>Parus montanus</i> | ■ Rudzik <i>Erithacus rubecula</i> |
| ★ Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> | ■ Sieweczka rzeczna <i>Charadrius dubius</i> |
| ■ Gąsiorek <i>Lanius collurio</i> | ■ Skowronek <i>Alauda arvensis</i> |
| ★ Grzywacz <i>Columba palumbus</i> | ■ Śpiewak <i>Turdus philomelos</i> |
| ✚ Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> | ○ Świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> |
| ● Kos <i>Turdus merula</i> | ● Świergotek polny <i>Anthus campestris</i> |
| ■ Lerka <i>Lullula arborea</i> | ● Świstunka leśna <i>Phylloscopus sibilatrix</i> |
| ■ Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> | ✚ Trznadel <i>Emberiza citrinella</i> |
| ★ Mysikrólik <i>Regulus regulus</i> | ✚ Zięba <i>Fringilla coelebs</i> |
| ■ Paszkot <i>Turdus viscivorus</i> | |

Autorzy: dr inż. Robert Krupa
mgr. Magdalena Pasiecznik

Tabela 3. Struktura ugrupowania ptaków lęgowych na terenie planowanego przedsięwzięcia (tj. na obszarze planowanego wydobywania kruszywa ze złoża „Zerbuń III”) oraz w sąsiedztwie w strefie jego potencjalnego oddziaływania. N₁ – liczebność par lęgowych ptaków na terenie planowanego przedsięwzięcia, N₂ – liczebność par lęgowych ptaków w sąsiedztwie przedsięwzięcia w strefie jego potencjalnego oddziaływania, Z – zagęszczenie par lęgowych, D – struktura dominacji ugrupowania.

L.p.	Gatunek		N strefa 1	Z [par/10ha]	D [%]	N strefa 2
	Nazwa polska	Nazwa łacińska				
1	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>				+
2	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>				+
3	Bogatka	<i>Parus major</i>				3
4	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	+			8
5	Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>				1
6	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	+			+
7	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>				+
8	Czarnogłówka	<i>Parus montanus</i>				1
9	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	+			+
10	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>				1
11	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>				+
12	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	+			+
13	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>				+
14	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	+			1
15	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	+			1
16	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>				3
17	Kos	<i>Turdus merula</i>				3
18	Kruk	<i>Corvus corax</i>				+
19	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>				+
20	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	+			+
21	Lerka	<i>Lullula arborea</i>				3
22	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>				1
23	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>				1
24	Myszolów	<i>Buteo buteo</i>	+			+
25	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>				1
26	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1,5	4,8	17,65	6,6
27	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>				1
28	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	+			1
29	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>				2
30	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>				+
31	Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>				3
32	Skowronek	<i>Alauda arvensis`</i>	6	19,4	70,59	15
33	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	+			+
34	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	+			1
35	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>				+
36	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>				1
37	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>				1
38	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	+			1
39	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>				1
40	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	1	3,2	11,76	2
41	Turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>				+

L.p.	Gatunek		N strefa 1	Z [par/10ha]	D [%]	N strefa 2
	Nazwa polska	Nazwa łacińska				
42	Wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>				+
43	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>				5
Razem			8,5	27,42	100,00	68,6

Realizacja planowanej inwestycji dla ptaków gniazdujących obecnie na powierzchni projektowanego terenu górniczego przyniesie sukcesywne przeobrażenie stanu ich siedlisk i co najmniej okresową utratę możliwości zasiedlania tego terenu i bytowania na nim, w tym gniazdowania. Dotyczy to więc odpowiednio: skowronka (6 par), trznadla (1 para) i piecuszka (1-2 pary).

Efektami oddziaływania planowanego przedsięwzięcia przede wszystkim objęte będą ptaki lęgowe, których siedliska zostaną bezpośrednio przekształcone podczas wydobywania kruszywa na obszarze złoża „Zerbuń III”. Ważnym aspektem jest to, że proces eksploatacji złoża ma odbywać się sukcesywnie, a teren ten otoczony jest obszarami, na których zakończono lub kończy się wydobywanie i wywóz surowca i poddawane są one rekultywacji. Rozwija się w nich roślinność o podobnym charakterze do obecnie występującego na obszarze złoża „Zerbuń III”. Ponieważ łączna powierzchnia świeżo uformowanych terenów poeksploatacyjnych jest większa niż ta, która jest planowana do wydobywania w części złożowej „Zerbuń III”, okresowa utrata siedlisk ptaków na czas realizacji przedsięwzięcia będzie zrekompensowana przez możliwość zasiedlania przez nie mniejszą liczbę par lęgowych skowronka, trznadla i piecuszka niż na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym.

W wyniku eksploatacji powstanie wyrobisko, którego dno i zbocza będą podlegać sukcesji roślinności muraw napiaskowych, a następnie łąkowo-ziołoroślowej, a po dłuższym czasie również wczesnych stadiów sukcesji leśnej. Na dnie wyrobiska mogą powstawać zbiorniki wodne, w których rozwinęłyby się roślinność wodna, a na ich brzegach szuwarowa, z czasem również zarośla wierzbowe. Po ok. 8-10 latach, obszar ten zajmą wspomniane wyżej zbiorowiska murawowe, ziołoroślowe, leśno-zaroślone, szuwarowe powstałe głównie w wyniku spontanicznej sukcesji roślinnej oraz zbiorniki wodne. Teren ten będą zasiedlać początkowo jak w okresie przed rozpoczęciem eksploatacji, z czasem w skutek ekotonizacji terenu i rozwoju bujniejszej szaty roślinnej ugrupowanie to stanie się bardziej różnorodne i można prognozować, że zwiększy się zagęszczenie par lęgowych ptaków. Można przewidywać, że efekt ten będzie większy niż w wyniku sukcesji naturalnej siedlisk, która zaszłaby od obecnego stanu przy odstąpieniu od realizacji przedmiotowej inwestycji.

W związku z powyższym nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje ptaków.

3.6.3.3. Ssaki (*Teriofauna*)

Z przedstawicieli ssaków na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie przede wszystkim typowych reprezentantów fauny śródpolnej tj.: nornika polnego, myszy polnej i domowej, zająca szaraka, stwierdzono też ślady lisa. Gatunki te nie podlegają ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).

3.6.3.4. Owady (*Entomofauna*)

Biorąc pod uwagę charakter siedlisk mogą one odpowiadać tylko niewielkiej grupie chronionych owadów, dotyczy to przedstawicieli motyli.

Podczas prac terenowych oznaczano obserwowane motyle, a osobniki kłopotliwe w oznaczaniu chwytało w siatkę entomologiczną oznaczają je następnie z kluczem na miejscu, a następnie wypuszczano. Na obszarze złoża „Zerbuń III” stwierdzono następujące gatunki motyli dziennych: bielinek bytomkowiec (*Pieris napi*), czerwoczyk dukacik (*Lycaena virgaureae*), latolistek cytrynek (*Gonepteryx rhamni*), marzymłódka proporzec (*Tyria jacobaeae*), modraszek semiargus (*Polyommatus semiargus*), paź królowej (*Papilio machaon*), przeplatka atalia (*Melitaea athalia*), rusalka kratnik (*Araschnia levana*), strzępotek ruczajnik (*Coenonympha pamphilus*), zorzynek rzeżuchowiec (*Anthocharis cardamines*). Mała różnorodność stwierdzonego ugrupowania wynika z niewielkiej powierzchni przedmiotowego obszaru i uboższego pokrycia szatą roślinną, w których bardzo mało jest roślin mogących stanowić pokarm gąsienic motyli. Prawdopodobnie większość stwierdzonych osobników zalatywało tu z terenów sąsiednich i nie rozmnażało się na przedmiotowym terenie.

Nie stwierdzono na obszarze planowanego przedsięwzięcia gatunków podlegających ochronie prawnej (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia istotnie negatywnego wpływu na populację stwierdzanych na tym terenie motyli.

Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono również chronionych przedstawicieli innych grup owadów.

3.7. Obszary objęte ochroną

W myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest położone w obrębie żadnej z ww. form ochrony przyrody.

3.7.1. Parki Narodowe

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze parku narodowego.

3.7.2. Parki krajobrazowe

Analizowana inwestycja nie zostanie zlokalizowana na obszarze parku krajobrazowego.

3.7.3. Rezerваты przyrody

Na terenie omawianej inwestycji nie występują rezerваты przyrody. Najbliżej położonym rezerwatem jest rezerwat Dębowo oddalony o ok. 10 km w kierunku wschodnim od inwestycji.

3.7.4. Obszar Natura 2000

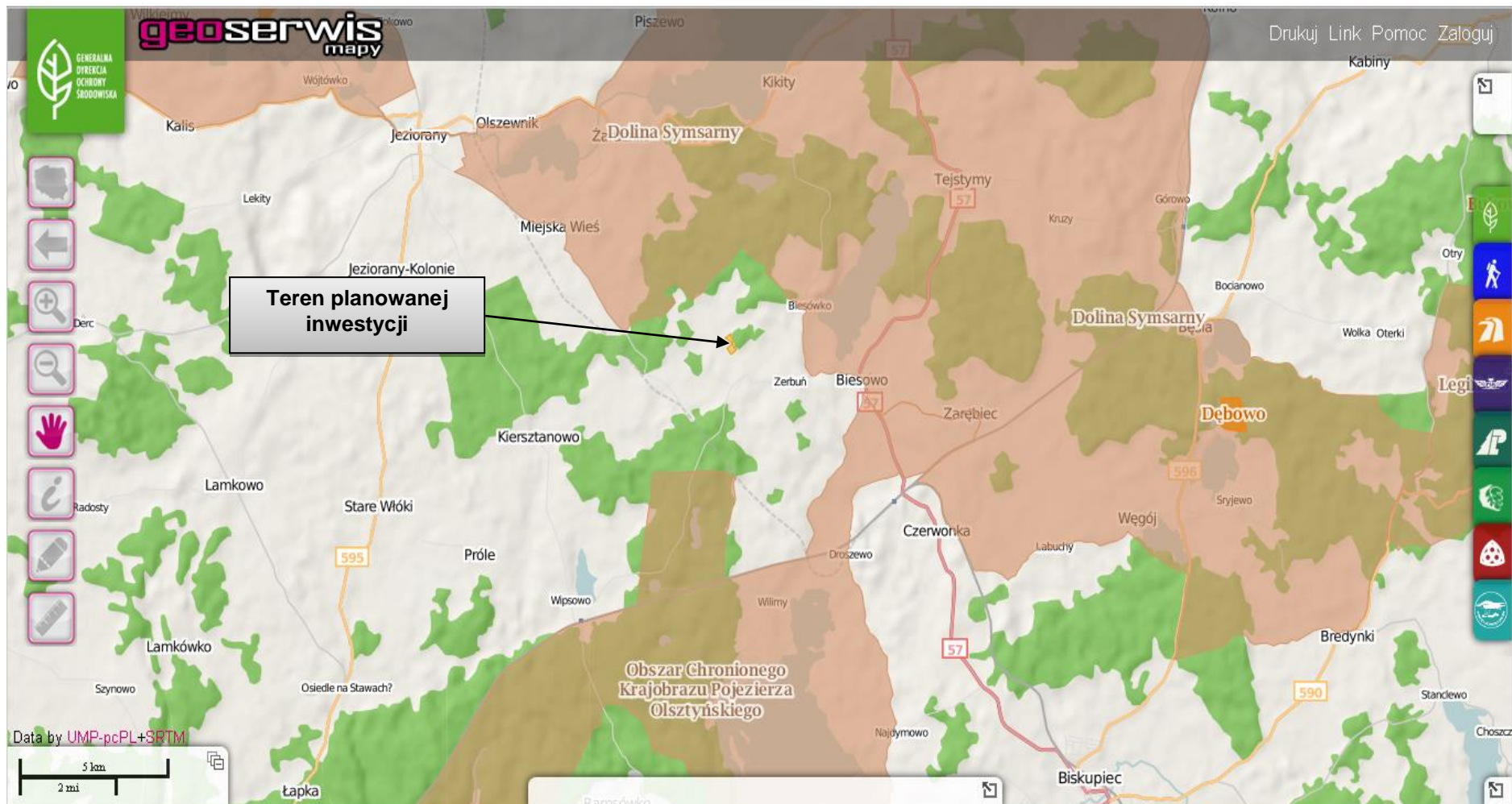
Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 względem analizowanego przedsięwzięcia są:

- Obszar Specjalnej Ochrony (OSO) Puszcza Piska PLB280008, oddalony o ok. 19,6 km na południowy wschód,
- Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Swajnie PLH280046 oddalony o ok. 20,6 km na północny zachód.

3.7.5. Obszary chronionego krajobrazu

Analizowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionego krajobrazu. Najbliżej zlokalizowanym obszarem chronionego krajobrazu jest OChK Dolina Symsarny otaczający teren inwestycji od strony północnej i wschodniej, oddalony od niej o ok. 0,94 km. Ponadto w odległości ok. 2,2 km w kierunku południowym znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego.

Rysunek. 1. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu względem analizowanej inwestycji.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zamieszczonych na stronie www.geoserwis.gos.gov.pl

3.7.6. Pomniki przyrody

Na terenie planowanej inwestycji, jak i w jej pobliżu nie występują pomniki przyrody.

3.7.7. Stanowiska dokumentacyjne

W pobliżu analizowanej inwestycji nie są zlokalizowane stanowiska dokumentacyjne.

3.7.8. Użytki ekologiczne

Na terenie przedmiotowej inwestycji oraz w jej najbliższym otoczeniu nie znajdują się użytki ekologiczne. Najbliższymi użytkami ekologicznymi względem inwestycji są jezioro Korek oraz jezioro Galk, oddalone od niej odpowiednio 3,0 km i 4,6 km na południe.

3.7.9. Zespół przyrodniczo krajobrazowy

Analizowana inwestycja nie jest położona w obszarze zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Najbliższymi tego typu formami ochrony są zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Rzeckiego oraz zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kobałkie Wzgórza, oddalone odpowiednio o ok. 12,9 km i 13,8 km kierunku południowo-wschodnim od omawianego przedsięwzięcia.

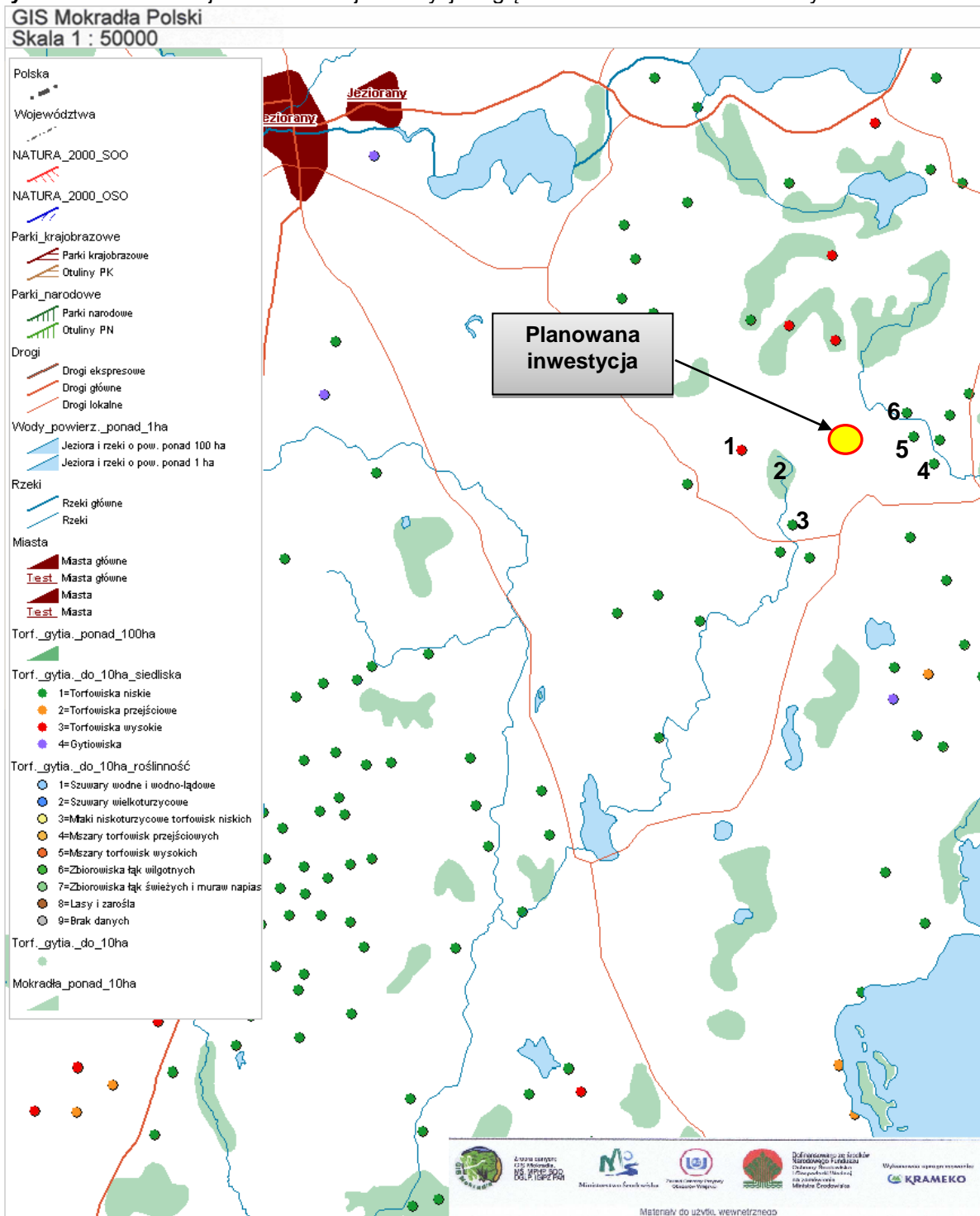
3.7.10. Obszary wodno - błotne

Źródłem danych o mokradłach jest System Informacji Przestrzennej o Mokradłach Polski wykonany przez Zakład Ochrony Przyrody Obszarów Wiejskich Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych na zamówienie Ministra Środowiska dofinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Zgodnie z przedstawionym wycinkiem mapy GIS Mokradła Polski w pobliżu planowanego przedsięwzięcia zlokalizowane są:

Oznaczenie na mapie	Typ	Roślinność	Powierzchnia [ha]	Odległość od planowanej inwestycji [km]
1	Torfowisko wysokie	Szuwary wielkoturzycowe	3	1,28
2	Torfowisko wysokie	Lasy i zarośla	14	0,65
3	Torfowisko niskie	Szuwary wielkoturzycowe	2	1,12
4	Torfowisko niskie	Szuwary wielkoturzycowe	2	0,98
5	Torfowisko niskie	Szuwary wielkoturzycowe	1	0,58
6	Torfowisko niskie	Szuwary wielkoturzycowe	6	0,55

Rysunek 2. Lokalizacja analizowanej inwestycji względem obszarów wodno – błotnych.



3.8. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECE NAD ZABYTEKAMI

Zgodnie z informacjami uzyskanymi na stronie internetowej Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie na terenie projektowanej inwestycji nie znajdują się stanowiska archeologiczne oraz obiekty wpisane do rejestru zabytków, a także obiekty o charakterze zabytkowym.

Jeżeli w trakcie prac ziemnych zostaną odkryte zabytki archeologiczne, należy zgodnie z art. 32 i 33 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.), niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o znalezisku.

4. Opis analizowanych wariantów.

Wariantowanie obejmuje całe spektrum działań. Unijny dokument Guidance on EIA – Scoping wskazuje wiele pól, na których należy poszukiwać rozwiązań alternatywnych, w tym:

- lokalizacji przedsięwzięcia,
- rozwiązań konstrukcyjnych,
- rodzajów materiałów i źródło ich pochodzenia,
- terminarza prac,
- wielkości obszaru zajętego pod inwestycję i innych.

Lista ta nie wyczerpuje oczywiście możliwości poszukiwania wariantów alternatywnych, dlatego ważne jest by oprzeć analizę wariantową o cel, jakiemu ma służyć przedsięwzięcie.

W przypadku przedsięwzięcia, polegającego na odkrywkowej eksploatacji złoża kruszywa naturalnego, trudno rozpatrywać różne warianty lokalizacyjne tej działalności. Złoże znajduje się w ściśle określonym miejscu i nie można prowadzić eksploatacji tam, gdzie brak jest złoża kruszywa.

Budowa złoża i jego położenie warunkuje sposób eksploatacji. Do urabiania kopaliny będą używane spycharka, koparka, ładowarka, natomiast do przeróbki przesiewacze. Dla tych urządzeń nie ma innych racjonalnych rozwiązań technologicznych.

W analizowanym przypadku rozważano intensyfikację wydobycia kopaliny.

4.1. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

W przypadku zaniechania eksploatacji złoża teren, na którym ma powstać inwestycja, pozostanie w stanie, w jakim istnieje obecnie. Zaniechanie wydobycia kruszywa uniemożliwi jego wykorzystanie w wielu dziedzinach m.in. budownictwie i drogownictwie. W związku z powyższym Inwestor nie będzie w stanie zapewnić dostaw surowca dla swoich klientów.

4.2. Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Wariant ten zakłada realizację inwestycji na warunkach przedstawionych w niniejszym opracowaniu. Eksploatacja złoża prowadzona będzie metodą odkrywkową, systemem ścianowym w granicach ustalonego obszaru górniczego sześć dni w tygodniu od godziny 6.00 do 18.00 (od poniedziałku do piątku) oraz od godziny 6.00 do 14.00 (w soboty). Eksploatacja będzie odbywała się z wykorzystaniem następujących maszyn:

Rodzaj maszyny	Rodzaj napędu	Szt.	Ilość szt. pracujących jednocześnie	Czas pracy w ciągu dnia
Etap realizacji i rekultywacji				
Spycharka	Olej napędowy	1	1	12 h
Etap eksploatacji				
Ładowarka	Olej napędowy	1	1	12 h
Ładowarka/Spycharka	Olej napędowy	1	1	12 h

Koparka	Olej napędowy	1	1	12 h
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho”	Olej napędowy	1	1	6 h
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na mokro”	Olej napędowy	1		
Odwadniacz	Energia elektryczna	1	Pracują podczas pracy przesiewacza na mokro	6 h
Agregat prądowórczy (zużycie 10 l/h)	Olej napędowy	1		6 h
Pojazdy typu ciężkiego po kopalnię	Olej napędowy	maksymalnie w ciągu 1 doby 50 pojazdów		

Część urobku po odspojeniu będzie ładowana na samochody ciężarowe i wywożona do zewnętrznych odbiorców. Pozostała część kopaliny będzie podawana na przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielenia na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Tak przesortowana kopalina będzie wywożona poza teren inwestycji do sprzedaży. Piaski odsiewkowe, które nie zostaną sprzedane zostaną wykorzystane do rekultywacji.

4.3. Racjonalny wariant alternatywny

Wariant ten zakłada, że eksploatacja złoża będzie prowadzona sposobem odkrywkowym, dwoma piętrami eksploatacyjnymi przez całą dobę (również w nocy) siedem dni w tygodniu. Eksploatacja będzie odbywała się z wykorzystaniem następujących maszyn:

Rodzaj maszyny	Rodzaj napędu	Szt.	Ilość szt. pracujących jednocześnie
Etap realizacji i rekultywacji			
Spycharka	Olej napędowy	1	1
Etap eksploatacji			
Ładowarka	Olej napędowy	2	1
Ładowarka/Spycharka	Olej napędowy	1	1
Koparka	Olej napędowy	2	1
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho”	Olej napędowy	1	1
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na mokro”	Olej napędowy	1	
Odwadniacz	Energia elektryczna	1	Pracują podczas pracy przesiewacza na mokro
Agregat prądowórczy (zużycie 10 l/h)	Olej napędowy	1	
Pojazdy typu ciężkiego po kopalnię	Olej napędowy	maksymalnie w ciągu 1 doby 100 pojazdów	

Część urobku po odspojeniu będzie ładowana na samochody ciężarowe i wywożona do zewnętrznych odbiorców. Część kopaliny będzie podawana na przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielenia na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Tak przesortowana kopalina będzie wywożona poza teren inwestycji do sprzedaży. Piaski odsiewkowe, które nie zostaną sprzedane zostaną wykorzystane do rekultywacji. Taki sposób eksploatacji dodatkowo związany będzie z prowadzeniem eksploatacji w nocy przy sztucznym oświetleniu oraz transportem kopaliny w godzinach nocnych.

4.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru.

Do realizacji wybrano wariant proponowany przez Wnioskodawcę polegający na pracy w godzinach od 6.00 do 18.00, co związane jest z mniejszym natężeniem środków transportu, jak również wykorzystaniem mniejszej liczby koparek/ładowarek. Ograniczenie intensywności wydobywania kopaliny związane będzie z mniejszą emisją hałasu, jak również z ograniczeniem emisji gazów i pyłów do powietrza. Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania jest to wariant korzystniejszy dla środowiska, jak również dla okolicznych mieszkańców.

5. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

5.1. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Oddziaływanie na środowisko wariantu przewidzianego do realizacji zostało szczegółowo przedstawione w rozdziale 8, 9 i 10 niniejszego Raportu. Z przeprowadzonej w niniejszym Raporcie analizy wynika, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na tereny sąsiednie pod warunkiem zastosowania rozwiązań ograniczających emisję przedstawionych w niniejszym opracowaniu.

Racjonalny wariant alternatywny

Realizacja inwestycji na warunkach przedstawionych w wariantcie alternatywnym będzie związana z intensyfikacją wydobywania kopaliny z analizowanego złoża.

a). Hałas

Eksploracja przedsięwzięcia w racjonalnym wariantcie alternatywnym będzie powodowała dodatkową emisję hałasu do środowiska. Jest to związane z wykorzystaniem większej ilości maszyn, a przede wszystkim z pracą w czasie nocy. Poniżej przedstawiono dodatkowe istotne źródła hałasu (względem wariantu przyjętego do realizacji), które będą miały wpływ na sytuację akustyczną w racjonalnym wariantcie alternatywnym.

Rodzaj maszyny	Poziom mocy akustycznej [dB]*	szt.	Czas pracy źródła w normowanym przedziale czasu odniesienia		Równoważny poziom mocy akustycznej (uwzględniający czas pracy w przedziale czasu odniesienia)	
			Dnia (8 h)	Nocy (1h)	Dzień	Noc
Ładowarka	105 dB	1	6 h	1 h	103,7 dB	105 dB
Koparka	105 dB	1	6 h	1 h	103,7 dB	105 dB
Pojazdy typu ciężkiego	100–jazda 100- hamowanie 105-start	-	dodatkowo 35 pojazdów	dodatkowo 4 pojazdy	Zależy od długości drogi i prędkości 75,6 dB/ 35 operacji hamowania 82,8 dB/ 35 operacji startu	Zależy od długości drogi i prędkości 75,1 dB/ 4 operacje hamowania 82,4 dB/ 4 operacje startu

*na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, danych dostawcy maszyn i urządzeń oraz na podstawie instrukcji ITB 338.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia w wariantcie alternatywnym możliwa była by jedynie przy zastosowaniu dodatkowych rozwiązań ograniczających emisję hałasu do środowiska, np. poprzez zastosowanie mobilnych ekranów akustycznych. Należy pamiętać w takiej sytuacji o prawidłowej ich lokalizacji – w pobliżu istotnego źródła hałasu lub w bliskiej odległości od obiektu chronionego.

b). Powietrze

Realizacja inwestycji na warunkach przedstawionych w wariantcie alternatywnym będzie związana z intensyfikacją wydobywania kopaliny z analizowanego złoża, co spowoduje znaczny wzrost emisji substancji do powietrza głównie z pracujących dodatkowo maszyn i transportu.

Zatem w zakresie emisji substancji do powietrza wariant proponowany przez Wnioskodawcę jest mniej uciążliwy.

5.2. Poważna awaria przemysłowa oraz transgeniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na lokalizację, funkcjonowanie przedsięwzięcia nie będzie związane z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

Przez poważną awarię, wg art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Wg art. 248 Prawa ochrony środowiska zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii i na takie zakłady Prawo ochrony środowiska nakłada dodatkowe obowiązki.

Przedsięwzięcie związane z wydobywaniem kopaliny ze złóż nie jest zaliczane do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z art. 248 ust. 2 pkt. 2a, ppkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2013 r. poz. 1479). W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Mogą, co najwyżej wystąpić incydentalne wycieki produktów ropopochodnych w sytuacji awarii maszyn i urządzeń technologicznych oraz środków transportu lub zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w sytuacji pożaru.

6. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA:

6.1. Ludzi, powietrze

Dla analizowanego wariantu wykonano matematyczną symulację emisji hałasu dla pory dnia. Przy przyjętych do obliczeń założeniach oraz zastosowaniu rozwiązań ochronnych emisja hałasu z planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy wartości dopuszczalnych na terenach objętych ochroną akustyczną.

Dla analizowanego wariantu wykonano matematyczną analizę rozkładu stężeń substancji w powietrzu. Przy przyjętych do obliczeń założeniach emisja substancji do powietrza z instalacji nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

6.2. Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze i szatę roślinną

Roślinność przedmiotowego obszaru niemal w całości tworzy zbiorowisko roślinności ruderalnej z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych, jedynie w północno-wschodniej części działki nr 95/5 przy drodze gruntowej znajduje się szpaler podrostów brzozy brodawkowatej w wieku do 20 lat (które nie są przeznaczone do wycinki, znajdują się one w pasie ochronnym drogi). Dominującymi gatunkami w zbiorowisku są: przymiotno białe, przymiotno kanadyjskie i bylica pospolita. Miejscami, zwłaszcza w pasie przydrożnym duży udział mają trawy tj.: perz właściwy, kupkówka pospolita, wiechlina łąkowa, mietlica psia, owsica omszona i rajgras wyniosły, a na nasłonecznionych placach z odsłoniętym podłożem piaszczystym również jastrzębiec kosmaczek.

Zachodnie i południowe sąsiedztwo działki nr 95/5 porasta roślinność ruderalna z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych w różnowiekowych stadiach sukcesji, na obszarze wyrobisk powstałych po eksploatacji złoża piasku i żwiru oraz na obszarze zakładu górniczego Zerbuń. Na terenie tym znajdują się także 4 zbiorniki wodne, poeksploatacyjne, ich misy zostały ukształtowane na etapie prac rekultywacyjnych prowadzonych w ostatnim roku i brak w nich jeszcze roślinności naczyniowej, stwierdzono jedynie dosyć intensywny rozwój glonów. Od strony wschodniej i północnej z obszarem złoża „Zerbuń III” sąsiadują tereny leśne, porasta je bór sosnowo-dębowy, na części powierzchni stanowi go drzewostan średniowiekowy oraz młode stadia regeneracyjne (dragowina sosnowa).

Reasumując należy stwierdzić, że zarówno flora terenu będącego w zasięgu przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji i przeróbce piasku ze żwirem ze złoża Zerbuń III, jak i roślinność tego obszaru, należą do pospolitych składników ekosystemów łąkowych i ruderalnych, zarówno badanego terenu, jak też północno-wschodniej Polski. Wykształcone są one na skutek działań antropogenicznych pod wpływem wycinki podrostów drzew (głównie sosny, z domieszka brzozy), które rozsiały się na przedmiotowym obszarze po zaprzestaniu działalności rolniczej. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich obecności na tym terenie.

Należy podkreślić, iż opisane siedliska przyrodnicze nie są wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

6.3. Oddziaływanie na faunę

6.3.1. Herpetofauna

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji płazów. Jedyne miejsce w którym mogą one przystępować do rozrodu (tj. poeksploatacyjne oczka wodne) znajduje się poza projektowanym terenem górniczym, lecz w na tyle bliskim sąsiedztwie (nieco ponad 20 m od granicy udokumentowanego złoża), że może potencjalnie zostać objęte oddziaływaniem realizacji przedsięwzięcia. Stwierdzono tu godujące samce żab zielonych oraz rzekotki drzewne. Można bowiem przyjąć, że przynajmniej na pewnym etapie eksploatacji złoża 2 najbliższe zbiorniki znajdują się ok. 50 m od granic wyrobiska, a w strefie pomiędzy omawianymi strukturami gromadzone będą w zwałowiskach nadkłady, co może wpłynąć na stosunki wodne zlewni oczka wodnego. Można jednak stwierdzić, że nie dojdzie do bezpośredniego oddziaływania na osobniki płazów, które mogą obierać te oczka wodne za siedlisko. Jeśli oczko ulegnie obsuszeniu płazy przestaną je zasiedlać, bądź będą zmuszone do szybszego opuszczania tych miejsc, będą mogły wtedy przenieść się na znajdujące się w sąsiedztwie inne zbiorniki poeksploatacyjne. Należy jednak zauważyć, że w perspektywie długoterminowej, w trakcie eksploatacji złoża przewiduje się wydobywanie z poziomu zawodnionego i powstawanie nowych zbiorników wodnych, które z czasem staną się siedliskami dla odbywania rozrodu przez płazy występujące w otoczeniu inwestycji.

Teren na obrzeżu wyrobiska już wyeksploatowanych części złoża i złoża „Zerbuń III” został już zasiedlony przez jaszczurkę zwinkę. Napiaskowe siedliska na terenach poeksploatacyjnych po wydobywaniu kruszywa naturalnego, a zwłaszcza okolice skarp wyrobisk o południowej, południowo-wschodniej i południowo-zachodniej wystawie to optymalne siedliska dla bytowania tego gatunku. Eksploatacja części złożowej „Zerbuń III” zmusi bytujące tu osobniki zwinki do przemieszczenia się, jednak na otaczających, na których terenach zakończono eksploatację kruszywa, na znacznej powierzchni istnieją świeżo uformowane siedliska równie dogodne dla bytowania przedmiotowego gatunku, na które będą mogły one mogły się przemieścić. Utrata siedlisk na powierzchni złoża „Zerbuń III” będzie okresowa, po zakończeniu eksploatacji powstałe w wyrobisku siedliska będą ponownie reprezentować optymalny stan dla bytowania tego gatunku i z pewnością zostaną przez zwinki zasiedlone.

6.3.2. Awifauna

Na obszarze projektowanej inwestycji oraz w sąsiedztwie, w strefie jej potencjalnego oddziaływania stwierdzono 43 gatunki ptaków, z tego 3 gatunki lęgowe na obszarze planowanego wydobywania kruszywa ze złoża „Zerbuń III”. 21 gatunków zakwalifikowano jako zalatujące w okresie lęgowym, jednak gniazdujące tylko w sąsiedztwie projektowanego terenu górniczego, ponadto w przypadku 19 gatunków stwierdzono kryteria lęgowości na obszarze w sąsiedztwie przedmiotowej powierzchni lecz nie obserwowano ich na projektowanym terenie górniczym w okresie lęgowym. 40 z ww. gatunków podlega ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z czego 1 objęty jest ochroną częściową. Podczas inwentaryzacji stwierdzono 4 gatunki wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Nie stwierdzono gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

W wyniku eksploatacji powstanie wyrobisko, którego dno i zbocza będą podlegać sukcesji roślinności muraw napiaskowych, a następnie łąkowo-ziołoroślowej, a po dłuższym czasie również wczesnych stadiów sukcesji leśnej. Na dnie wyrobiska mogą powstawać zbiorniki wodne, w których rozwinęłyby się roślinność wodna, a na ich brzegach szuwarowa, z czasem również zarośla wierzbowe. Po ok. 8-10 latach, obszar ten zajmą wspomniane wyżej zbiorowiska murawowe, ziołoroślowe, leśno-zaroślone, szuwarowe powstałe głównie w wyniku spontanicznej sukcesji roślinnej oraz zbiorniki wodne. Teren ten będą zasiedlać początkowo jak w okresie przed rozpoczęciem eksploatacji, z czasem w skutek ekotonizacji terenu i rozwoju bujniejszej szaty roślinnej ugrupowanie to stanie się bardziej różnorodne i można prognozować, że zwiększy się zagęszczenie par lęgowych ptaków. Można przewidywać, że efekt ten będzie większy niż w wyniku sukcesji naturalnej siedlisk, która zaszłaby od obecnego stanu przy odstąpieniu od realizacji przedmiotowej inwestycji.

W związku z powyższym nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje ptaków.

6.3.3. Teriofauna

Z przedstawicieli ssaków na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie przede wszystkim typowych reprezentantów fauny śródpolnej tj.: nornika polnego, myszy polnej i domowej, zająca szaraka, stwierdzono też ślady lisa. Gatunki te nie podlegają ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004, nr 92, poz. 880) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).

6.3.4. Entomofauna

Na terenie analizowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono gatunków podlegających ochronie prawnej. W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia istotnie negatywnego wpływu na populację stwierdzanych na tym terenie motyli.

Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono również chronionych przedstawicieli innych grup owadów.

6.4. **Wody powierzchniowe i podziemne**

Z opracowanej dokumentacji geologicznej złoża wynika, iż określone zasoby geologiczne złoża „Zerbuń III” wynoszą ok. 383,26 tys. Mg kruszywa i w ok. 1/3 swej objętości są złożem zawodnionym. Całkowite wydobycie zasobów złoża wymaga zatem eksploatacji spod zwierciadła wody. Powszechnie stosowane technologie eksploatacji kruszywa naturalnego spod wody nie wymagają obniżania zwierciadła wód podziemnych. Wydobycie odbywa się za pomocą koparek podsiębiernych lub linowych w zależności od miąższości zawodnionej części złoża. Przy stwierdzonych w dokumentacji miąższościach można wykorzystać koparki z osprzętem chwytakowym lub zgarniakowym. Przedstawione metody wydobywania kruszywa spod wody nie powodują znacznego obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Po wydobywaniu złoża powstanie jednak sztuczny zbiornik wodny o powierzchni zbliżonej do powierzchni złoża. Po wyeksploatowaniu kruszywa powstanie zbiornik wodny (powierzchnia złoża pomniejszona o filary ochronne) o głębokości max. ok. 6 m. Zwierciadło wody w powstałym zbiorniku będzie niżej od obecnie

stwierdzonego zwierciadła wód podziemnych o ok. 0,5 m. Wielkość obniżenia zwierciadła wody nie wynika bezpośrednio z różnicy usuniętych mas ziemnych ponieważ wydobywamy kruszywo z warstwy o znacznym rozprzestrzenieniu i tzw. nieograniczonym obszarze zasilania (brak granic zasilania w obszarze oddziaływania). Powstałe w trakcie eksploatacji ubytki mas ziemnych powodują miejscowe obniżenie się zwierciadła wody co wywołuje depresję i dodatkowy dopływ wód podziemnych do tego obszaru. Proces ten stopniowo dąży do wyrównywania poziomów wód między powstałym zbiornikiem a warstwą wodonośną. Powstałe ubytki masy zostają uzupełnione wodą z sąsiednich obszarów. Szacowana wielkość obniżenia zwierciadła wody 0,5 m jest niewielka i mieści się w przedziale naturalnych wahań zwierciadła wody wynikających z warunków klimatycznych.

Przyjmując za reprezentatywny układ warstw wodonośnych studni na ujęciu we wsi Zerbuń i dane z dokumentacji złoża skuteczność naturalnej ochrony oceniono obliczając czas przesączania pionowego przez utwory nadkładu. Ujęty do eksploatacji użytkowy poziom wodonośny jest drugim od góry poziomem wodonośnym. Jest on izolowany od powierzchni dwiema warstwami słaboprzepuszczalnych utworów nasyconych (strefa saturacji) o sumarycznej miąższości ok. 25 m w rejonie złoża, wykształconymi w postaci mułków i glin zwałowych. Czas przesiąkania przez utwory słabo przepuszczalne strefy saturacji wynosi:

$$t_s = \frac{m'^2 \cdot n_o}{k' \cdot \Delta H} = 22 \text{ lata.}$$

gdzie:

m' – miąższość utworów strefy saturacji (gliny) – 25 m;

k' – współczynnik pionowej filtracji utworów strefy saturacji: $7,9 \times 10^{-4}$ m/24h (wg E.Krogulec, 1994);

n_o – porowatość aktywna glin – 0,15 (wg Witczaka i Żurko 1994);

ΔH – różnica naporów wód wgłębnych i wód gruntowych średnio – 15 m wg MHP w skali 1:50 000 ark. Biskupiec.

Przeprowadzone obliczenia wykazują, że prognozowany czas migracji konserwatywnych, najbardziej mobilnych zanieczyszczeń z powierzchni do użytkowej warstwy wodonośnej wynosi 22 lata i nie przekracza wymaganego czasu 25 – letniej wymiany wody w warstwie wodonośnej. Obliczony czas jest czasem pionowej migracji wód. Omawiane ujęcia oddalone są od obszaru złoża o 400 m na południe. Kierunek spływu wód podziemnych jest NE czyli od omawianych studni do złoża. **Zatem potencjalne zanieczyszczenie wód gruntowych nie spowoduje zanieczyszczenia wód użytkowego poziomu wodonośnego.**

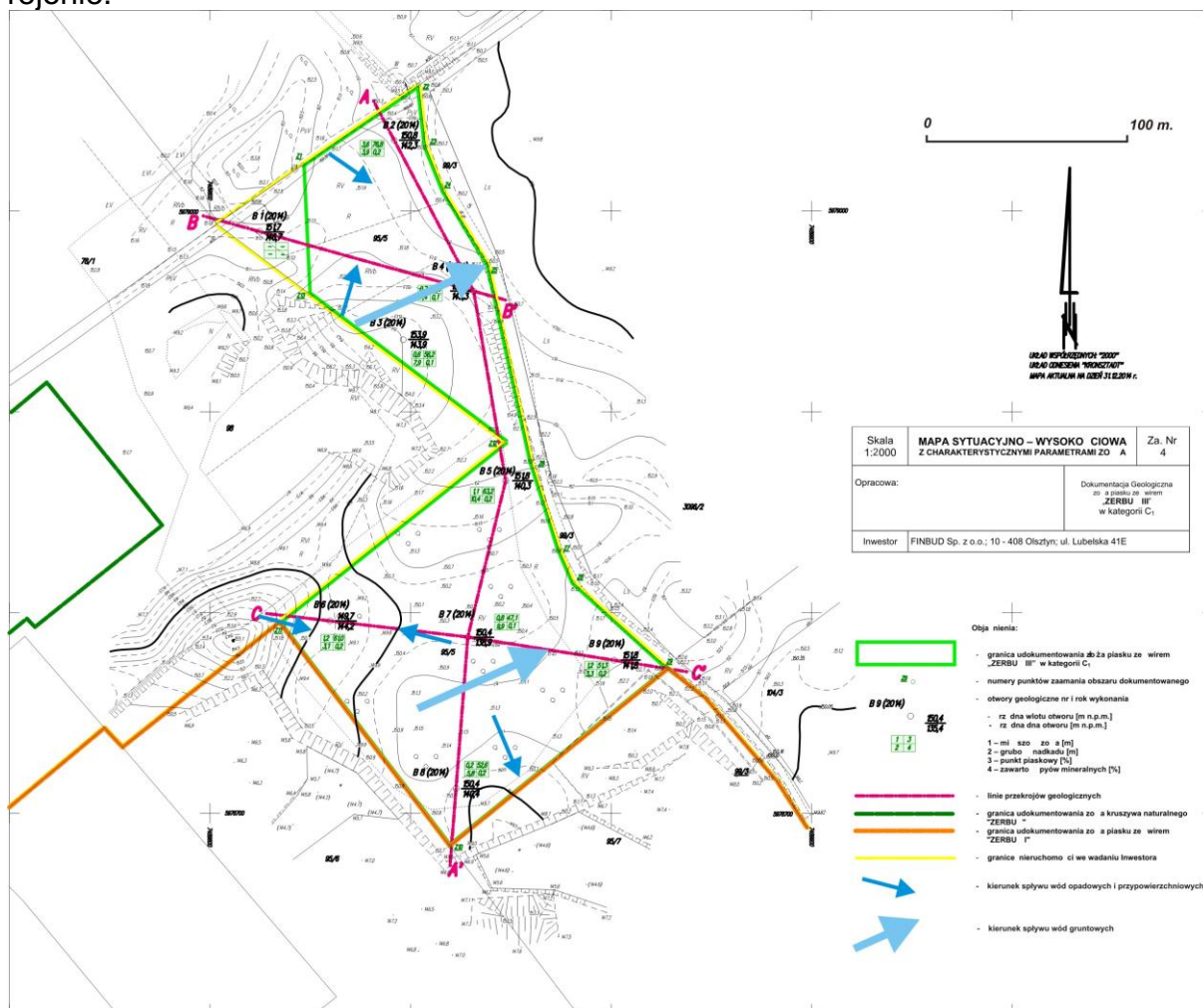
Eksploatacja złoża piętrem zawodnionym spowoduje powstanie sztucznego zbiornika wodnego o nieznacznej powierzchni i głębokości. Technologia wydobywania kruszywa spod wody nie wymaga obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Powstały zbiornik będzie jednak stanowił strefę drenażową dla niewielkiego obszaru wokół zbiornika. Zasięg oddziaływania można oszacować na ok. 20 m. **Zmiany te wystąpią, jednak bezwzględne wielkości tych zmian mieścić się będzie w przedziale 0,0 – 0,5 m, biorąc pod uwagę ich skalę należy je uznać za nieznaczające i nie powodujące negatywnych oddziaływań na obszary sąsiednie.** Omawiane niewielkie (nieznaczające) zmiany stanów wody podziemnej dotyczą zmian w warstwie wodonośnej.

Na terenie złoża i w bezpośrednim sąsiedztwie brak jest wód powierzchniowych. Najbliższym zbiornikiem wodnym oddalonym o ok. 375 m na wschód od analizowanej inwestycji jest Dopytyw z Kol. Zebruć.

Ochrona pozostałych obszarów sąsiednich zostanie zrealizowana poprzez wyznaczenie granic zasobów przemysłowych z uwzględnieniem pasów ochronnych o szerokości 6 i 10 m.

Wody opadowe na przedmiotowym terenie, z uwagi na przepuszczalne podłoże infiltrują w głąb zasilając ostatecznie wody gruntowe. Planowane przedsięwzięcie nie zmieni tego stanu. Spływ wód opadowych obecnie jest uzależniony od ukształtowania terenu i został przedstawiony na poniższej mapie. Na mapie został zaznaczony także kierunek spływu wód gruntowych.

Kierunek spływu wód gruntowych dla każdego z omawianych wariantów (zerowego, realizacji oraz likwidacji) będzie taki sam jak zaznaczony na poniższej mapie. Wody gruntowe spływają generalnie w kierunku wschodnim do jeziora Tejstymy będącym lokalną bazą drenażu dla wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych w tym rejonie.



Realizacja inwestycji nie wpłynie na realizację celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP i JCWPd.

6.5. Powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz.

Teren projektowanej inwestycji nie został objęty rejestrem obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi lub też obszarów, na których ruchy takie występują.

W wyniku działalności górniczej, powstanie wyrobisko poeksploatacyjne. Wpłynie to na zmianę lokalnego krajobrazu, powodując przekształcenie rzeźby terenu. W obrębie wyrobiska zdeponowane będą nadkładowe masy ziemi, które zostaną wykorzystane do rekultywacji. W związku z eksploatacją kopaliny spod lustra wody, na części terenu powstaną również zbiorniki wypełnione wodą.

Zmiany wywołane eksploatacją złoża, w tym powstanie wyrobisk, hałdowanie nadkładu, składowanie kruszywa ocenić należy, jako niekorzystne dla fizjonomii terenu. Ponieważ w bezpośrednim sąsiedztwie złoża Zerbuń III występują inne udokumentowane złoża (Zerbuń, Zerbuń I, Zerbuń II), w których eksploatacja została zakończona lub zaniechana, powstanie kolejnego wyrobiska na tym terenie nie będzie nowym elementem w krajobrazie, już wcześniej zmienionym znacznie pracami wydobywczymi.



Fot. Południowo-wschodnie sąsiedztwo działki nr 95/5, od tej strony złożo „Zerbuń III” graniczy z terenami poeksploatacyjnymi oraz w dalszym sąsiedztwie z zakładem górniczym „Zerbuń”.

Źródło: R. Krupa

Odpowiednie zaplanowanie i prowadzenie wydobywania kruszywa, a następnie przeprowadzenie rekultywacji będzie miało na celu polepszenie walorów krajobrazowych i stworzenie nowych możliwości zagospodarowania przekształconego terenu. Analizowany obszar, na którym zlokalizowane jest złożo „Zerbuń III” będzie rekultywowane w kierunku rolnym z pozostawieniem zbiorników wodnych powstałych, w związku z wydobywaniem kopaliny z warstwy zawodnionej.



Fot. Południowo-zachodnie sąsiedztwo złoża „Zerbuń III”, które stanowią zrehabilitowane tereny poeksploatacyjne, na pierwszym planie powstałe w czasie wydobywania kruszywa oczko wodne, pozostawione do naturalnej sukcesji.

Źródło: R. Krupa

Obszar będzie sukcesywnie rekultywowany, po wydobywaniu kopaliny z danej powierzchni. W związku z powyższym przywracanie wartości przyrodniczych i użytkowych, a tym samym odtwarzanie miejsc, które mogą ponownie być zasiedlane przez gatunki roślin i zwierząt będzie prowadzone na bieżąco wraz z postępem prac eksploatacyjnych.

Nie można jednoznacznie ocenić wpływu, jaki rekultywacja będzie miała na krajobraz, gdyż odbiór walorów krajobrazowych jest wrażeniem subiektywnym każdego obserwatora.

6.6. Dobra materialne.

Planowana inwestycja będzie realizowana na działce dzierżawionej przez Wnioskodawcę. Planowana inwestycja nie jest związana z zajęciem gruntów i nieruchomości należących do osób trzecich. Ocena oddziaływania na środowisko nie analizuje wpływu sąsiedztwa inwestycji na wartość gruntu i cenę nieruchomości w okolicy.

6.7. Zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi na stronie internetowej Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie na terenie projektowanej inwestycji nie znajdują się stanowiska archeologiczne oraz obiekty wpisane do rejestru zabytków, a także obiekty o charakterze zabytkowym.

Jeżeli w trakcie prac ziemnych zostaną odkryte zabytki archeologiczne, należy zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.), niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków o znalezisku.

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z:

7.1. Istnienia przedsięwzięcia

Znaczącym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia będzie trwałe przekształcenie terenu. Teren będzie przekształcany stopniowo w okresie prowadzonej działalności górniczej. Po zakończeniu eksploatacji złoża przeprowadzona zostanie rekultywacja w kierunku rolnym z pozostawieniem zbiorników wodnych.

Pozostałymi istotnymi oddziaływaniami w przypadku analizowanej inwestycji będzie emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu. Dokładna analiza tych zagadnień została przedstawiona w niniejszym Raporcie.

7.2. Wykorzystywania zasobów środowiska

Podczas eksploatacji wydobyte zostanie kruszywo w ilości łącznie ok. 383,26 tys. ton.

7.3. Wykaz przewidywanych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia

Przewidywane znaczące oddziaływania planowanego przedsięwzięcia obejmujące bezpośrednio, pośrednio, wtórne skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływanie na środowisko zestawiono w tabeli poniżej:

Rodzaj oddziaływania	Emisja			Wykorzystanie zasobów środowiska	Istnienie przedsięwzięcia
	Etap realizacji	Etap eksploatacji	Etap likwidacji		
Bezpośrednie	Oddziaływanie: – emisji hałasu, – emisji gazów i pyłów do powietrza.	Oddziaływanie: – emisji hałasu, – emisji gazów i pyłów do powietrza.	Oddziaływanie: – emisji hałasu, – emisji gazów i pyłów do powietrza.	Wykorzystanie wody (etap realizacji, eksploatacji i likwidacji).	Trwałe przekształcenie terenu.
Pośrednie	Oddziaływanie: – emisji odpadów, – emisji ścieków.	Oddziaływanie: – emisji ścieków, – emisja odpadów.	Oddziaływanie: – emisji odpadów, – emisji ścieków.	Wykorzystanie materiałów budowlanych (etap realizacji).	Brak
Wtórne	Z uwagi na rodzaj prowadzonej działalności brak oddziaływań wtórnych.			Brak	Brak
Skumulowane	Zagadnienia dotyczące oddziaływań skumulowanych zostały omówione w punkcie 9.5 niniejszego opracowania.			Brak	Brak
Krótkoterminowe Średnioterminowe	Oddziaływanie: – emisji hałasu, – emisji odpadów, – emisji ścieków, – emisji gazów i pyłów do powietrza.	Brak	Oddziaływanie: – emisji hałasu, – emisji odpadów, – emisji ścieków, – emisji gazów i pyłów do powietrza.	Wykorzystanie materiałów budowlanych (etap realizacji inwestycji). Wykorzystanie wody (etap realizacji i likwidacji). Wykorzystanie paliw (etap realizacji, eksploatacji i likwidacji).	Brak
Długoterminowe	Brak	Brak	Brak	Wykorzystanie paliw, wody (etap eksploatacji).	Brak
Stale	Brak	Oddziaływanie: – emisji hałasu, – emisji gazów i pyłów do powietrza, – emisji odpadów, – emisji ścieków.	Brak	Brak	Trwałe przekształcenie terenu. Przywrócenie funkcji rolniczej z możliwością pozostawienia zbiorników wodnych powstałych w wyniku eksploatacji.
Chwilowe	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak

8. PRZEWIDYWANE RODZAJE EMISJI ORAZ ICH ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z ETAPU BUDOWY PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

8.1. Gazy i pyły emitowane do powietrza na etapie budowy

Nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia. Emisja będzie powstawała głównie z prac przygotowawczych związanych z ruchem pojazdów po terenie inwestycji. Będzie to przede wszystkim emisja (niezorganizowana) pyłów oraz substancji powstałych w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów pracujących na danym terenie. Przewiduje się, że emisja ta swoim oddziaływaniem nie będzie ponadnormatywna poza terenem, do którego wniosku posiada tytuł prawny.

8.2. Hałas emitowany do środowiska na etapie budowy

Emisja hałasu na etapie realizacji związana będzie z pracami przygotowawczymi terenu do eksploatacji, między innymi ze zdjęciem nadkładu.

W tabeli poniżej przedstawiono przykładowy sprzęt, który może być wykorzystany w trakcie prac przygotowawczych:

Rodzaj maszyny	Poziom mocy akustycznej [dB]*	szt.	Czas pracy źródła w normowanym przedziale czasu odniesienia		Równoważny poziom mocy akustycznej (uwzględniający czas pracy w przedziale czasu odniesienia)	
			Dnia (8 h)	Nocy (1h)	Dzień	Noc
Spycharka	105 dB	1	1÷6 h	0 h	96÷103,8 dB	-

* na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska oraz pomiarów własnych.

W tabeli poniżej przedstawiono przykładowy zasięg oddziaływania spycharki:

Rodzaj maszyny	Równoważny poziom hałasu w odległości 130 m od źródła*		Równoważny poziom hałasu w odległości 300 m od źródła*		Równoważny poziom hałasu w odległości 400 m od źródła*	
	Czas pracy w 8 h czasu odniesienia pory dnia		Czas pracy w 8 h czasu odniesienia pory dnia		Czas pracy w 8 h czasu odniesienia pory dnia	
	6 h	1 h	6 h	1 h	6 h	1 h
1 spycharki o mocy akustycznej $L_{AW}=105dB$.	53,5 dB	45,7 dB	46,2 dB	38,4 dB	43,7 dB	35,9 dB

* podane wartości dotyczą jednej pracującej maszyny. Poziom hałasu obliczono według wzoru $L_{pAeq} = L_{AW} - 20 * \log_{10}(R) - 8$, gdzie R to odległość od źródła hałasu. W obliczeniach tych nie jest uwzględnione ekranowanie.

Najbliższe tereny objęte ochroną akustyczną znajdują się w odległości:

- ok. 130 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa jednorodzinna na działce nr 104/3 obręb Zerbuń,
- ok. 320 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa zagrodowa na działce nr 86/2 obręb Zerbuń,

- ok. 370 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa zagrodowa na działce nr 77/1 obręb Zerbuń,
- ok. 470 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa jednorodzinna na działce nr 82/5 obręb Zerbuń.

Uciążliwość akustyczna zależna jest od odległości pracującej maszyny, od terenu chronionego akustycznie oraz od czasu jej pracy, jak również ich liczby.

Należy podkreślić, że oddziaływanie to ograniczone będzie do konkretnych prac, które prowadzone będą w określonym przedziale czasowym w ciągu dnia.

8.3. Gospodarka wodno-ściekowa na etapie budowy

Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą ścieki bytowe, wytwarzane przez pracowników biorących udział w pracach przygotowawczych. Pracownicy korzystać będą z przenośnego zaplecza socjalnego oraz przenośnych toalet. Woda do celów socjalnych będzie dowożona na teren inwestycji w pojemnikach.

Wody opadowe w czasie prowadzenia prac udostępniających będą bezpośrednio infiltrować w głąb przepuszczalnego piaszczystego podłoża, tak jak to się dzieje obecnie, zasilając tym samym wody gruntowe.

Sprzęt wykorzystywany w czasie realizacji będzie sprawny technicznie dzięki prowadzonym systematycznie przeglądom i naprawom. Sprawny sprzęt nie będzie stanowił źródła wycieków substancji ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego. Nie mniej jednak w przypadku wystąpienia wycieku (sytuacja awaryjna) należy niezwłocznie zebrać zanieczyszczony grunt do szczelnego pojemnika, a następnie przekazać uprawnionemu odbiorcy do unieszkodliwiania.

8.4. Gospodarka odpadami na etapie budowy

Na etapie realizacji ustawione zostaną jedynie przenośne toalety oraz nastąpi zdjęcie nadkładu w celu udostępnienia warstwy złożowej do wydobywania.

Zgodnie z ustawą o odpadach wydobywczych z dnia 10 lipca 2008 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.) oraz ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) **nadkład nie będzie stanowił odpadu**, w przypadku spełnienia wszystkich przedstawionych poniżej warunków:

- nadkład zwałowany będzie na obszarze górniczym;
- warunki i sposób zagospodarowania nadkładu określony zostanie w koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż lub w miejscowym plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego;
- termin, warunki i sposób zagospodarowania nadkładu zostaną określone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego.

W pozostałych przypadkach nadkład będzie stanowił odpad o kodzie 01 01 02 - odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali. Łączna ilość nadkładu przewidzianego do usunięcia wynosi ok. 34 tys. m³ tj. ok. 59,5 tys. Mg.

Odpady wytworzone na etapie realizacji inwestycji powinny zostać zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach.

9. PRZEWIDYWANE RODZAJE EMISJI ORAZ ICH ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

9.1. Gazy i pyły emitowane do powietrza na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

9.1.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

W wyniku wydobywania kruszyw powstają zanieczyszczenia powietrza związane ze spalaniem paliw w silnikach maszyn i urządzeń pracujących przy wydobywaniu kopaliny, a także pyły unoszone w wyniku wydobywania i manipulacji kopaliną. Są to emisje nieorganizowane, a ich uciążliwość zależy głównie od intensywności procesu wydobywania i warunków pogodowych.

Docelowo na terenie inwestycji przewiduje się możliwość wykorzystania jednocześnie następujących maszyn i transportu zasilanych olejem napędowym:

Rodzaj maszyny	Rodzaj napędu	Szt.	Czas pracy w ciągu dnia
Ładowarka/Spycharka	Olej napędowy	2	12h
Koparka	Olej napędowy	1	12h
Przesiewacz mobilny	Olej napędowy	1	6h
Agregat prądotwórczy	Olej napędowy	1	6h
Pojazdy typu ciężkiego po kopalinę	Olej napędowy	maksymalnie w ciągu 1 doby 50 pojazdów	

Czas pracy instalacji nie przekroczy 304 dni rocznie oraz 12 godzin dziennie.

Emisja z maszyn pracujących na terenie inwestycji powstała w wyniku spalania ON:

Wartości wskaźników emisji dla ciężkich maszyn budowlanych przyjęto wg "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007, Technical report No 16/2007:

Substancja	Wskaźniki emisji zanieczyszczeń (Silniki z zapłonem samoczynnym)
	[g/kg ON]
Tlenki azotu (wszystkie frakcje) ¹⁾	48,8
Dwutlenek azotu	6,8
Pył ²⁾	2,3
Tlenek węgla	15,8
NMVOV ³⁾	7,08
Benzen	0,005

¹⁾ - zawartość NO₂ jako 14% wszystkich frakcji NO_x - wg EMEP/CORINAIR

²⁾ - na podstawie bazy CEIDARS przyjęto podział frakcji PM2.5 = 92% pozostały jako PM10

³⁾ - przyjęto w całości jako węglowodory aromatyczne.

Zakładając typowe zużycie godzinowe oleju napędowego średnio 13 l/h tj. 10,79 kg/h obliczona emisja dla jednego urządzenia przedstawia się następująco:

Emisja ze spalania ON:

Substancja	Emisja
	[kg/h]
Dwutlenek azotu	0,0737
Pył	0,0734
Tlenek węgla	0,0248
NMVOC (węglowodory aromatyczne)	0,1705
Benzen	0,0764

Emisja pyłu z powierzchni wyrobiska:

Zjawisko pylenia w analizowanym przypadku to niezorganizowana emisja do atmosfery cząstek pyłu z różnych powierzchni na skutek oddziaływania sił zewnętrznych na złożę. Najczęściej pobudzone do emisji cząstki były uprzednio osadzone na powierzchni pod wpływem opadania grawitacyjnego, co tłumaczy nazwę procesu „wtórne pylenie”. Mechanizm wtórnej emisji pyłów jest poznany tylko fragmentarycznie.

W szczególności nie ma, jak dotąd, uniwersalnego opisu ilościowego tego zjawiska. Proces wtórnego pylenia jest spowodowany na ogół przez przepływ powietrza nad powierzchnią ze zdeponowanym pyłem, aczkolwiek może też być wywołany bezpośrednim, mechanicznym oddziaływaniem na złożę. Wielkość emisji z jednostki powierzchni jest skomplikowaną, nie do końca poznaną, funkcją i zależy od średnicy ziaren pyłu, ich kształtu, gęstości oraz sił adhezji wiążących cząstki pyłu ze złożem. Emisja zależy również od prędkości wiatru i turbulencji, jak też od czasu trwania tych czynników. Wpływają na nią także inne czynniki atmosferyczne, takie jak temperatura i wilgotność. Najważniejszymi parametrami są jednak opady deszczu i śniegu, których występowanie, nawet w bardzo niewielkim natężeniu, radykalnie ogranicza, a nawet eliminuje wtórne pylenie. Po oderwaniu się cząstek od podłoża następuje ich przemieszczenie do atmosfery. Proces ten zależy od profilu koncentracji cząstek w warstwie granicznej.

Należy przy tym wyraźnie zaznaczyć, że warstwa graniczna wtórnego pylenia rozciąga się tylko w bezpośredniej bliskości powierzchni ze zdeponowanym pyłem (złożem) i jest bardzo cienka rzędu kilku centymetrów. Jest czymś zupełnie różnym od zwykle rozważanej atmosferycznej warstwy granicznej, która rozciąga się na wysokość dziesiątków metrów.

Zachowanie się cząstek, które opuściły „emisyjną warstwę graniczną” i rozproszyły się na zewnątrz niej w kierunku atmosferycznej warstwy mieszania może być opisane za pomocą klasycznej teorii dyfuzji atmosferycznej i poprzez klasyczne modelowanie.

Pylenie na skutek działania wiatru następuje, praktycznie biorąc dopiero wtedy, gdy prędkość wiatru przekroczy pewną prędkość graniczną, poniżej której emisja ze złoża gwałtownie maleje. Badania nad czasowymi zmianami pylenia wykazały, że maksymalna emisja pyłu utrzymuje się tylko przez kilka- kilkanaście sekund po czym szybko maleje.

Do obliczenia maksymalnej emisji pyłu wykorzystano wzór Ciszewskiego i Wojciechowskiego zmodyfikowany przez Pastuszkę.

$$\varepsilon_i = 6,58 \cdot 10^{-2} RP \sqrt{\frac{d_i}{D}} \frac{\rho}{g} (u - u_t)^3 f_i$$

gdzie:

- ei- emisja frakcji i, tzn. pyłów o średnicach zawartych w przedziale i, g/(m² x s).
 P- parametr, równy 1,5 dla ziaren jednorodnych i 2,8 dla ziaren o szerokim zakresie granulacji,
 R- parametr, dla szerokiej klasy składowisk równy 10-5 m⁻¹
 di- średnia ważona średnica danej frakcji,
 D- tzw. średnica standardowa, D=250 mm,
 r- gęstość powietrza ,
 g- przyspieszenie ziemskie (9,81 m / s²),
 fi- udział pyłów danej frakcji na złożu,
 U- prędkość wiatru,
 Ut- prędkość progowa (pseudoprogowa).

Emisję roczną generowaną przez erozję wietrzną jest zależna od częstości zaburzeń złoża, przez które rozumie się działanie, w którego wyniku zostaje ekspozycja na wiatr nowa (świeża) powierzchnia składowanego materiału. Na zwałach kopaliny zaburzenie złoża następuje zawsze, gdy jest dysponowana nowa porcja kopaliny. Wskaźnik emisji cząstek pyłu z powierzchni zwałowiska, na skutek wietrznej wynosi:

$$e = k \sum_{i=1}^N P_i$$

gdzie:

- e- wskaźnik emisji pyłu, g/(m² x rok),
 k- mnożnik frakcyjny (k=0,5 dla pyłu PM-10, k=1 dla pyłu > 30 m)
 N- ilość zaburzeń złoża w ciągu roku,
 Pi- funkcja zwana podatnością na erozję, zależna od obserwowanej lub przewidywanej największej prędkości wiatru w pokrywie.

Zestawienie obliczeń emisji pyłu z hałd i zwałowisk

Wyrobisko P-1

Powierzchnia wyrobiska: 7131,375 m².

Wysokość: 3 m.

Szorstkość powierzchni wyrobiska: 0,005 m.

Gęstość ziarn: 2,62 g/cm³.

Wyniki analizy składu ziarnowego

Lp	Środek przedziału mm	Udział frakcji %	Prędkość graniczna U _t m/s
1	0,0025	0,4	0,04
2	0,0010	0,4	0,02
3	0,063	0,007	0,18
4	0,125	0,02	0,25
5	0,25	0,13	0,36
6	0,5	0,35	0,50
7	1	0,58	0,71
8	2	0,71	1,00

Emisja maksymalna

Emisja maksymalna została obliczona ze wzoru Ciszewskiego i Wojciechowskiego zmodyfikowanego przez Pastuszkę. P = 2,8. Emisja w mg/s została obliczona dla czasu uśredniania 1 godziny z uwzględnieniem spadku emisji w czasie wg. wzoru Fromentina.

Prędkość wiatru na wysokości złoża (U_h) m/s

u m/s /stan równ.	1	2	3	4	5	6
1	0,88	0,80	0,74	0,66	0,57	0,51
2	1,77	1,60	1,48	1,32	1,14	1,02
3	2,65	2,41	2,22	1,98	1,72	1,52
4	-	3,21	2,96	2,64	2,29	2,03
5	-	4,01	3,70	3,30	2,86	-
6	-	-	4,44	3,96	-	-
7	-	-	5,18	4,62	-	-
8	-	-	5,92	5,28	-	-
9	-	-	-	5,94	-	-
10	-	-	-	6,60	-	-
11	-	-	-	7,26	-	-

Suma emisji wszystkich frakcji, uśredniona do 1 godziny, mg/s

u m/s /stan równ.	1	2	3	4	5	6
1	0,327	0,1984	0,1349	0,0789	0,0417	0,02716
2	13,96	8,39	5,58	3,006	1,337	0,728
3	86,8	58	40,4	23,93	12,11	6,43
4	-	188,8	136,7	85,5	46,4	26,89
5	-	442	327	210,4	118,9	-
6	-	-	643	422	-	-
7	-	-	1117	742	-	-
8	-	-	1781	1195	-	-
9	-	-	-	1802	-	-
10	-	-	-	2587	-	-
11	-	-	-	3573	-	-

Emisja roczna

Łączna emisja pyłu w ciągu roku została obliczona wg. metodyki AP-42 EPA - Industrial Wind Erosion. Prędkość wiatru w porywach: 13,9 km/h (3,9 m/s) zmierzona na wysokości 14 m.

Dynamiczna prędkość wiatru $u_{10}^* = 0,20$ m/s

Liczba zaburzeń złoża w ciągu roku $N = 252$

Frakcja, mm	U_t^* m/s	$P, g/m^2$	Emisja roczna, kg
0,0025	0,04	1382	39,4
0,0010	0,02	1608	45,9
0,063	0,18	131,8	0,0658
0,125	0,25	$U_{10}^* < U_t^*$	
0,25	0,36	$U_{10}^* < U_t^*$	
0,5	0,50	$U_{10}^* < U_t^*$	
1	0,71	$U_{10}^* < U_t^*$	
2	1,00	$U_{10}^* < U_t^*$	
Razem			85,3

Wyrobisko P-2

Powierzchnia wyrobiska: 2764,04 m².

Wysokość: 3 m.

Szorstkość powierzchni wyrobiska: 0,005 m.

Gęstość ziarn: 2,62 g/cm³.

Wyniki analizy składu ziarnowego

Lp	Środek przedziału mm	Udział frakcji %	Prędkość graniczna U _t m/s
1	0,0025	0,4	0,04
2	0,0010	0,4	0,02
3	0,063	0,007	0,18
4	0,125	0,02	0,25
5	0,25	0,13	0,36
6	0,5	0,35	0,50
7	1	0,58	0,71
8	2	0,71	1,00

Emisja maksymalna

Emisja maksymalna została obliczona ze wzoru Ciszewskiego i Wojciechowskiego zmodyfikowanego przez Pastuszkę. P = 2,8. Emisja w mg/s została obliczona dla czasu uśredniania 1 godziny z uwzględnieniem spadku emisji w czasie wg. wzoru Fromentina.

Prędkość wiatru na wysokości złoża (U_h) m/s

u m/s /stan równ.	1	2	3	4	5	6
1	0,88	0,80	0,74	0,66	0,57	0,51
2	1,77	1,60	1,48	1,32	1,14	1,02
3	2,65	2,41	2,22	1,98	1,72	1,52
4	-	3,21	2,96	2,64	2,29	2,03
5	-	4,01	3,70	3,30	2,86	-
6	-	-	4,44	3,96	-	-
7	-	-	5,18	4,62	-	-
8	-	-	5,92	5,28	-	-
9	-	-	-	5,94	-	-
10	-	-	-	6,60	-	-
11	-	-	-	7,26	-	-

Suma emisji wszystkich frakcji, uśredniona do 1 godziny, mg/s

u m/s /stan równ.	1	2	3	4	5	6
1	0,1268	0,0769	0,0523	0,03057	0,01618	0,01053
2	5,41	3,25	2,163	1,165	0,518	0,2823
3	33,6	22,47	15,66	9,28	4,69	2,491
4	-	73,2	53	33,1	17,98	10,42
5	-	171,3	126,6	81,6	46,1	-
6	-	-	249,1	163,5	-	-
7	-	-	433	287,7	-	-
8	-	-	690	463	-	-
9	-	-	-	698	-	-
10	-	-	-	1003	-	-
11	-	-	-	1385	-	-

Emisja roczna

Łączna emisja pyłu w ciągu roku została obliczona wg. metodyki AP-42 EPA - Industrial Wind Erosion. Prędkość wiatru w porywach: 13,9 km/h (3,9 m/s) zmierzona na wysokości 14 m.

Dynamiczna prędkość wiatru $u_{10}^* = 0,20 \text{ m/s}$

Liczba zaburzeń złoża w ciągu roku $N = 252$

Frakcja, mm	U_t^* m/s	$P, \text{g/m}^2$	Emisja roczna, kg
0,0025	0,04	1382	15,28
0,0010	0,02	1608	17,77
0,063	0,18	131,8	0,02551
0,125	0,25	$U_{10}^* < U_t^*$	
0,25	0,36	$U_{10}^* < U_t^*$	
0,5	0,50	$U_{10}^* < U_t^*$	
1	0,71	$U_{10}^* < U_t^*$	
2	1,00	$U_{10}^* < U_t^*$	
Razem			33,1

Emisja powodowana transportem (samochody ciężarowe):

Emisję do powietrza obliczono z wykorzystaniem programu Operat FB, który opiera się na założeniach i wzorach opracowanych przez prof. Zdzisława Chłopka. Założenia te dostępne są również w arkuszu kalkulacyjnym dystrybuowanym przez Ministra Środowiska.

Wartość emisji jest odczytywana z bazy danych utworzonej przy pomocy arkusza kalkulacyjnego, w którym zastosowano formuły prof. Zdzisława Chłopka na podstawie poniższych wzorów:

- ✓ Emisja średnio godzinowa:

$$E [\text{mg/s}] = \text{Wsk. Em} [\text{g/km/poj.}] * \text{natężenie} [\text{poj/h}] * \text{dług.drogi} [\text{km}] / 3600 [\text{s/h}] * 1000 [\text{mg/g}]$$

- ✓ Łączna emisja w wybranym okresie w Mg jest obliczana wg wzoru:

$$E [\text{Mg}] = \text{Wsk. Em} [\text{g/km/poj.}] * \text{natężenie} [\text{poj/h}] * \text{dług drogi} [\text{km}] * \text{czas} [\text{h}] / 1\,000\,000 [\text{g/Mg}]$$

Ponieważ metodyka prof. Chłopka uwzględnia określony zakres prędkości pojazdów, emisję dla samochodów ciężarowych poruszających po analizowanym polu eksploatacyjnym przyjęto 20 km/h. Maksymalne natężenie ruchu Inwestor określił jako 8 pojazdów w ciągu godziny.

Obliczenia emisji dla pojazdów wywożących kruszywo:

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

Okres: 1

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	20	3,7667	0,0560	2,9642	2,0750	0,6225	8,8860	0,7171	0,6898

Długość odcinka drogi: 0,282 km

Natężenie ruchu: 8 poj./h

Czas emisji: 1824 h

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	100	15,50	0,23	12,20	8,54	2,56	36,57	2,95	2,84
Suma		15,50	0,23	12,20	8,54	2,56	36,57	2,95	2,84

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

Okres: 2

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	20	3,7667	0,0560	2,9642	2,0750	0,6225	8,8860	0,7171	0,6898

Długość odcinka drogi: 0,282 km

Natężenie ruchu: 8 poj./h

Czas emisji: 1824 h

Wielkość emisji, kg

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe	100	15,50	0,23	12,20	8,54	2,56	36,57	2,95	2,84
Suma		15,50	0,23	12,20	8,54	2,56	36,57	2,95	2,84

9.1.2. Oddziaływanie w zakresie emisji substancji do powietrza – matematyczny model rozprzestrzeniania

Zestawienie emitorów

Parametry emitorów przyjęte do komputerowego modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wartości emisji przedstawiono w dziale załączniki.

Wielkości normatywne

Wartości odniesienia substancji w powietrzu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.z 2010 r. Nr 16, poz. 87). Dla terenu objętego obliczeniami rozprzestrzeniania się substancji emitowanych przez emitory Zakładu zestawiono poniżej dopuszczalne wartości substancji w powietrzu.

Substancja	CAS	D ₁ , µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	18,5
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	1,8
tlenki azotu jako NO ₂	10102-44-0,10102-43-9	200	40	5,5
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0
benzen	71-43-2	30	5	0,5
węglowodory aromatyczne	-	1000	43	4,3
węglowodory alifatyczne	-	3000	1000	100
pył zawieszony PM 2,5	-	-	20	15,5

Uciążliwość substancji określonych wg ww. rozporządzenia przez Zakład uważa się za utrzymaną w normie, jeżeli obliczenia rozprzestrzeniania się substancji wykazują, że w powietrzu poza terenem Zakładu:

- *percentyl* - *wynikający z dopuszczalnej częstości przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku - wartości stężeń jednogodzinnych nie przekracza wartości D₁,*
- *stężenia średnioroczne nie przekraczają wartości Da – R,*

gdzie:

- R - średnioroczne tło substancji,
- D₁ - wartość odniesienia substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny,
- Da - wartość odniesienia substancji w powietrzu uśrednione dla roku.

Dane meteorologiczne

Dane meteorologiczne (róża wiatrów) do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z terenu planowanej inwestycji, zostały przyjęte ze Stacji meteorologicznej w Olsztynie. Różę wiatrów przyjętą do modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przedstawiono w dziale załączniki.

Metodyka obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza

Na podstawie określonych w powyższym raporcie wskaźników emisji z wykorzystaniem programu Operat FB posiadającego atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96 dokonano obliczeń rozkładu stężeń w powietrzu.

Do obliczeń przyjęto:

- średni współczynnik aerodynamicznej szorstkości podłoża dla obszaru obliczeniowego w odniesieniu do roku $z_0=0,468$;
- różę wiatrów dla roku ze stacji meteorologicznej w Olsztynie;
- układ współrzędnych o osi „X” skierowanej w kierunku wschodnim, a osi „Y” w kierunku północnym;
- wariant jednoczesnej pracy urządzeń na obszarze górniczym.

Pozostałe parametry założone przy komputerowym modelowaniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zestawione zostały w dziale załączniki, gdzie przedstawione są szczegółowe dane do wyliczeń i wyniki wyliczeń komputerowego modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

9.1.2.1. Analiza i omówienie wyników matematycznego modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń

Klasyfikacja grupy emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych:

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	659	280	TAK	Smm > D1
dwutlenek siarki	13,28	350	-	Smm < 0.1*D1
tlenki azotu jako NO2	4147	200	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	9312	30000	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
benzen	3,92	30	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
węglowodory aromatyczne	4152	1000	TAK	Smm > D1
węglowodory alifatyczne	39,9	3000	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	615	-		bez oceny - brak D1

Ustalenie zakresu obliczeń:

Zakres pełny	Zakres skrócony
pył PM-10	węglowodory alifatyczne
tlenki azotu jako NO2	dwutlenek siarki
tlenek węgla	
węglowodory aromatyczne	
benzen	

Brak emitatorów punktowych emitujących pył.

Percentyl - wynikający z dopuszczalnej częstości przekraczania dopuszczalnego poziomu oraz stężenia średnioroczne

Maksymalne wielkości częstotliwości przekroczeń wartości D1 powodowane emisją zanieczyszczeń powstałą przy pracach związanych z eksploatacją złoża na poziomie terenu, poza jego granicą oraz wartości stężeń średniorocznych przedstawione zostały w poniższej tabeli:

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %					Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	-	-	-	0,00	< 0,2	550	1000	0	7,606	< 21,5
tlenki azotu jako NO2	450	1100	0	0,14	< 0,2	400	1150	0	3,004	< 34,5
tlenek węgla	-	-	-	0,00	< 0,2	400	1150	0	6,928	-
benzen	-	-	-	0,00	< 0,2	650	900	0	0,0024	< 4,5
węglowodory aromatyczne	-	-	-	0,00	< 0,2	400	1150	0	3,101	< 38,7
pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	-	550	1000	0	2,4015	< 4,5

Maksymalne wielkości częstotliwości przekroczeń wartości D1 poza granicą inwestycji nie występują dla żadnej z substancji. Przekroczenia wielkości Da (dyspozycyjnej) dla stężeń średniorocznych na poziomie terenu poza granicą Zakładu nie występują dla żadnej z substancji. W dziale załączniki przedstawiono komplet wyników obliczeń. Dla przyjętych do analizy założeń przekroczenia dopuszczalnych norm nie występują.

Graficzne przedstawienie maksymalnych stężeń i stężeń średniorocznych dla wybranych zanieczyszczeń na poziomie terenu, przedstawione zostały w dziale załączniki.

9.1.3. Opis zastosowanych metod prognozowania

Metody prognozowania oddziaływania planowanej inwestycji na emisję do powietrza przeprowadzono na podstawie danych literaturowych i wskaźników omówionych w punkcie 7.4.1 niniejszego Raportu. Po ustaleniu progów emisyjnych i określeniu punktów emisji na podstawie mapy z wykorzystaniem programu do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym „OPERAT FB” dokonano wyliczeń stężeń substancji poza terenem, do którego wnioskujący ma tytuł prawny. Pakiet „OPERAT FB” oblicza stężenia zanieczyszczeń zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87). Pakiet posiada atest instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96. Przeprowadzone obliczenia dla przyjętych założeń wejściowych nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm.

9.2. Hałas emitowany do środowiska na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

9.2.1. Ustalenie źródeł hałasu

Wydobywanie kopaliny ze złoża będzie powodowało emisję hałasu do środowiska. Wynikała ona będzie z pracy maszyn i urządzeń oraz pojazdów typu ciężkiego. Poniżej przedstawiono istotne źródła hałasu, które zostały uwzględnione w modelu matematycznym.

Rodzaj maszyny	Poziom mocy akustycznej [dB]*	szt.	Czas pracy źródła w normowanym przedziale czasu odniesienia		Równoważny poziom mocy akustycznej (uwzględniający czas pracy w przedziale czasu odniesienia)	
			Dnia (8 h)	Nocy (1h)	Dzień	Noc
Koparka	105 dB	1	6 h	0 h	103,8 dB	-
Ładowarka 1	105 dB	1	6 h	0 h	103,8 dB	-
Ładowarka 2/ Spycharka	105 dB	1	6 h	0 h	103,8 dB	-
Przesiewacz na mokro	103÷115** dB	1	4 h	0 h	112,0 dB	-
Odwadniacz	93 dB	1	4 h	0 h	90,0 dB	-
Agregat prądotwórczy	95 dB	1	4 h	0 h	92,0 dB	-

* na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska oraz pomiarów własnych.

** wartość przyjęta do obliczeń.

Rodzaj pojazdu	Poziom mocy akustycznej* [dB]	Czas pracy źródła w normowanym przedziale czasu odniesienia		Równoważny poziom mocy akustycznej (uwzględniający czas pracy w przedziale czasu odniesienia)	
		Dnia (8 h)	Nocy (1h)	Dzień	Noc
Pojazdy typu ciężkiego (dane dla pojedynczego pojazdu)	100-jazda	Zależy od długości drogi i prędkości pojazdu (przyjęto 5,5m/s) 35 pojazdów	0 h	Zależy od długości drogi i prędkości pojazdu (przyjęto 5,5m/s)	-
	100-hamowanie	Czas pojedynczej operacji 3 sekundy	0 h	71,9 dB/15 operacji 73,2 dB/20 operacji	
	105-start	Czas pojedynczej operacji 5 sekund	0 h	79,1 dB/15 operacji 80,4 dB/20 operacji	

* na podstawie instrukcji ITB 338.

W obliczeniach uwzględniono obniżenie poziomu roboczego oraz zwały nadkładu, które zostaną usypane od strony najbliższego budynku mieszkalnego podczas udostępniania złoża, przez wprowadzenie ekranów akustycznych o wysokości 8 m.

9.2.2. Oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia – analiza akustyczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014, poz. 112), dopuszczalne poziomy hałasu dla:

- ✓ terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- ✓ terenów mieszkaniowo – usługowych,
- ✓ terenów rekreacyjno-wypoczynkowych,
- ✓ terenów zabudowy zagrodowej,

wynoszą:

- równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} dla dnia (godz. 6.00 – 22.00) - **55 dB(A)**,
 - równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} dla nocy (godz. 22.00 – 6.00) - **45 dB(A)**.
- ✓ terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - ✓ terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
 - ✓ terenów domów opieki społecznej,
 - ✓ terenów szpitali w miastach,

wynoszą:

- równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} dla dnia (godz. 6.00 – 22.00) - **50 dB(A)**,
- równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} dla nocy (godz. 22.00 – 6.00) - **40 dB(A)**.

Najbliższe tereny objęte ochroną akustyczną znajdują się w odległości:

- ok. 130 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa jednorodzinna na działce nr 104/3 obręb Zerbuń,
- ok. 320 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa zagrodowa na działce nr 86/2 obręb Zerbuń,
- ok. 370 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa zagrodowa na działce nr 77/1 obręb Zerbuń,
- ok. 470 m od granicy przedmiotowego złoża – zabudowa jednorodzinna na działce nr 82/5 obręb Zerbuń.

WYZNACZENIE RÓWNOWAŻNYCH (EKWIWALENTNYCH) POZIOMÓW DŹWIĘKU W ŚRODOWISKU

Dane do obliczeń równoważnych poziomów dźwięku przedstawiono w dziale załączniki. Obliczenia równoważnych poziomów dźwięku wykonano w prostokątnej siatce obliczeniowej o następujących parametrach:

- współrzędne lewego dolnego rogu: $X = 0 \text{ m}$ $Y = 504 \text{ m}$,
- współrzędne prawego górnego rogu: $X = 990 \text{ m}$ $Y = 1524 \text{ m}$,
- krok obliczeniowy: $X = 30 \text{ m}$ $Y = 30 \text{ m}$,
- wysokość: $h = 4 \text{ m}$.

Do wszystkich obliczeń przewidywanych poziomów hałasu w środowisku, od urządzeń i poruszających się środków transportu wprowadzono poziom tła hałasu = 0 (zero) dB, zgodnie z obowiązującą metodyką obliczeniową.

Współczynnik gruntu całej rozpatrywanej powierzchni przyjęto, jako grunt mieszany, z przewagą gruntu porowatego – $G=0,8$.

Wykreślone na podstawie wyników obliczeń krzywe równego poziomu dźwięku (izofony) dla przyjętych wartości normowych: dnia 50 dB(A) i 55 dB(A) z uwzględnieniem pracy wszystkich urządzeń oraz plan sytuacyjny analizowanego terenu wraz z lokalizacją źródeł hałasu i przyjętym układem współrzędnych, przedstawiono w dziale załączniki.

OCENA POZIOMU HAŁASU EMITOWANEGO Z TERENU PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

Zasięg izofon dopuszczalnych nie obejmuje terenów objętych ochroną akustyczną, co zostało przedstawione w załączniku graficznym.

Poniżej przedstawiono poziomy hałasu w wybranych punktach obserwacyjnych na najbliższych terenach objętych ochroną akustyczną:

Nr. punktu obserwacji	Wysokość punktu obserwacji [m n.p.t.]	Obliczony równoważny poziom dźwięku L_{Aeq} w punkcie obserwacji	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku L_{Aeq}	Przekroczenia
1- działka nr 104/3 (zabudowa jednorodzinna)	4	49,6 dB	50 dB(A)	brak
2- działka nr 82/5 (zabudowa jednorodzinna)	4	43,7 dB	50 dB(A)	brak
3- działka nr 77/1 (teren zabudowy zagrodowej)	4	48,9 dB	55 dB(A)	brak
4- działka nr 86/2 (teren zabudowy zagrodowej)	4	43,5 dB	55 dB(A)	brak

Przy przyjętych do obliczeń założeniach przewidywane poziomy hałasu są niższe od wartości dopuszczalnych. W porze nocy nie przewidziano pracy przedmiotowego przedsięwzięcia.

9.2.3. Opis zastosowanych metod prognozowania

Wielkość i zasięg emisji hałasu emitowanego podczas realizacji oraz funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia wyznaczono przy użyciu metody obliczeniowej według programu komputerowego Leq Professional 6 zgodnego z PN-ISO 9613-2 „Akustyka, tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej.” Podstawowymi danymi źródłowymi do obliczeń poziomów dźwięku w oparciu o powyższy model są moce akustyczne źródeł hałasu (instalacji i urządzeń) na obszarze zajmowanym przez Zakład. Niniejsza metoda opiera się na zależności między emisją dźwięku scharakteryzowaną ekwiwalentnym poziomem mocy akustycznej źródła i emisją dźwięku w obszarze oddziaływania hałasu, scharakteryzowaną ekwiwalentnym poziomem dźwięku.

Program „LEQ Professional” służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcje ITB Nr 308 i 338. Prognozowanie emisji hałasu w sieci punktów recepcyjnych na podstawie znajomości parametrów geometrycznych źródeł oraz ich mocy akustycznej określonej w sposób teoretyczny lub empiryczny jest zgodne z cytowaną normą. Pozwala to określić równoważny poziom dźwięku w wybranym punkcie na podstawie znajomości położenia źródeł, parametrów akustycznych tych źródeł, charakterystyki podłoża terenu, przy uwzględnieniu zjawisk ekranowania przez ekrany naturalne i urbanistyczne.

9.3. Gospodarka odpadami na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

9.3.1. Ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów oraz charakterystyka wytwarzanych odpadów a także sposób postępowania z nimi

W związku z prowadzoną działalnością na analizowanym terenie sukcesywnie z postępem prac eksploatacyjnych będzie powstawał nadkład. Zgodnie z ustawą o odpadach wydobywczych z dnia 10 lipca 2008 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.) oraz ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) **nadkład nie będzie stanowił odpadu**, w przypadku spełnienia wszystkich przedstawionych poniżej warunków:

- nadkład zwałowany będzie na obszarze górniczym;
- warunki i sposób zagospodarowania nadkładu określony zostanie w planie ruchu zakładu górniczego (zatwierdzonym decyzją, o których mowa w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze);
- termin i sposób zagospodarowania nadkładu zostaną określone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego.

W pozostałych przypadkach nadkład będzie stanowił odpad o kodzie **01 01 02 Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali.**

W trakcie eksploatacji analizowanej inwestycji powstawać będą piaski odsiewkowe oraz nadkład.

Całość kopaliny zostanie przeznaczona do sprzedaży. W przypadku nie sprzedania piasków odsiewkowych zostaną one użyte do rekultywacji.

Odpady wydobywcze będą zagospodarowane oraz kwalifikowane zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).

Odpady wydobywcze powstałe w trakcie eksploatacji analizowanej inwestycji nie będą stanowić uciążliwości dla środowiska. Odpady te zakwalifikowano do odpadów obojętnych, które zgodnie z definicją podaną w art. 3 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym. Powstałe podczas eksploatacji złoża odpady po upływie dozwolonego okresu ich magazynowania zostaną wykorzystane do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego.

Nie przewiduje się powstawania innych rodzajów odpadów, niż odpady powstające podczas wydobywania i wstępnej przeróbki kruszywa z przedmiotowego złoża. Maszyny wykorzystywane podczas eksploatacji złoża naprawiane będą i tankowane poza terenem inwestycji.

Rodzaje wytwarzanych odpadów:

KOD	ODPAD	ŁĄCZNA ILOŚĆ	OPIS ODPADU
01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali	ok. 59,5 tys. ton	Odpad ten stanowić będzie nadkład, który zdejmowany będzie w celu udostępnienia warstwy złożowej, zbudowany z gleby oraz piasków pylastych i gliniastych, lokalnie z domieszką żwirów. Usunięty nadkład nie będzie poddawany żadnym przemianom mechanicznym, fizycznym itp. Będzie on magazynowany na zwałach zewnętrznych i wewnętrznych. W późniejszych etapach będzie poddawany odzyskowi poprzez bezpośrednie wykorzystanie do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych.
01 04 09	Odpadowe piaski i ility	ok. 200 tys. ton	Odpad ten stanowić będą piaski odsiewkowe. Piaski odsiewkowe stanowić będą odpad tylko w przypadku, gdy nie zostaną przekazane do sprzedaży. Odpady te nie będą poddawane żadnym przemianom mechanicznym, fizycznym itp. i magazynowane będą w wyznaczonym miejscu. W późniejszych etapach odpad ten będzie poddawany odzyskowi poprzez bezpośrednie wykorzystanie do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych.

W przypadku powstania na terenie planowanej inwestycji odpadów wydobywczych będą one wykorzystane do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego. Odpady te zgodnie z aktualnie obowiązującymi aktami prawnymi, zakwalifikowane mogą zostać do odpadów obojętnych. Zgodnie z art. 4 ust. 4 ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.) posiadacz odpadów wydobywczych jest obowiązany do przekazania odpadów wydobywczych, które z przyczyn technologicznych lub ekonomicznych nie mogą być poddane odzyskowi, do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane unieszkodliwieniu, przy uwzględnieniu najlepszych dostępnych technik.

Dopuszcza się magazynowanie niezanieczyszczonej gleby, odpadów wydobywczych innych niż niebezpieczne wytworzonych w czasie prac poszukiwawczych, odpadów powstałych w wyniku wydobywania, przeróbki i magazynowania torfu oraz odpadów wydobywczych obojętnych przez okres nie dłuższy niż 3 lata (art. 7 ust.4 ustawy o odpadach wydobywczych). Po upływie okresu, o którym mowa powyżej, zgodnie z art. 7 ust. 5 ustawy o odpadach wydobywczych, posiadacz odpadów wydobywczych jest obowiązany poddać je odzyskowi lub unieszkodliwieniu, w tym składowaniu w obiekcie unieszkodliwienia odpadów wydobywczych, w którym można składować poszczególne rodzaje odpadów wydobywczych.

Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt 5 ustawy o odpadach wydobywczych obiektem unieszkodliwiania odpadów wydobywczych jest obiekt przeznaczony do składowania odpadów wydobywczych w formie stałej, ciekłej, w roztworze lub zawiesinie, w tym hałdy i stawy osadowe; obejmujący tamy lub inne konstrukcje służące do powstrzymania, zatrzymania, ograniczania lub umacniania tego obiektu, za obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych nie uznaje się wyrobiska górniczego wypełnianego odpadami wydobywczymi w celach rekultywacyjnych i technologicznych.

Posiadacz odpadów wydobywczych zgodnie z art. 11. ust. 1 oraz art. 12 ust. 1 ustawy o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.) jest obowiązany do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami wydobywczymi, a także do przeprowadzenia i przedłożenia właściwemu organowi przeglądu ww. programu co 5 lat.

9.3.2. Magazynowanie i odbiorcy odpadów

Wszystkie odpady będą zagospodarowane zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach. Wg art. 25 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.):

- magazynowanie odpadów może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny,
- magazynowanie odpadów prowadzone jest wyłącznie w ramach wytwarzania, zbierania lub przetwarzania odpadów,
- odpady, z wyjątkiem przeznaczonych do składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż **przez 3 lata**,
- opady przeznaczone do składowania mogą być magazynowane wyłącznie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych opadów do transportu na składowisko odpadów, nie dłużej niż **przez rok**.

Na terenie inwestycji magazynowanie odpadów odbywać się będzie zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia

ludzi, w szczególności w sposób uwzględniający właściwości chemiczne i fizyczne odpadów, w tym stan skupienia, oraz zagrożenia, które mogą powodować te odpady. Magazynowanie odpadów prowadzone będzie wyłącznie w ramach wytwarzania, zbierania lub przetwarzania odpadów.

Zgodnie z art. 27 ustawy o odpadach wytwórca odpadów jest obowiązany do gospodarowania wytworzonymi przez siebie odpadami.

Wytwórca odpadów lub inny posiadacz odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami wyłącznie podmiotom, które posiadają:

- 1) zezwolenie na zbieranie odpadów lub zezwolenie na przetwarzanie odpadów, lub
- 2) koncesję na podziemne składowanie odpadów, pozwolenie zintegrowane, decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi, zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych lub wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - na podstawie odrębnych przepisów, lub
- 3) wpis do rejestru w zakresie, o którym mowa w art. 50 ust. 1 pkt 5
- chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania decyzji lub wpisu do rejestru.

Jeżeli wytwórca odpadów lub inny posiadacz odpadów przekazuje odpady następnemu posiadaczowi odpadów, który posiada decyzję wymienioną powyżej albo posiada wpis do rejestru odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami, z chwilą ich przekazania, przechodzi na tego następnego posiadacza odpadów.

Posiadacza odpadów, który przekazał odpady transportującemu odpady, nie zwalnia się z odpowiedzialności za zbieranie lub przetwarzanie odpadów, do czasu przejęcia odpowiedzialności przez następnego posiadacza odpadów, który posiada decyzję wymienioną powyżej.

Potwierdzeniem przejścia odpowiedzialności za gospodarowanie odpadami na następnego posiadacza odpadów jest dokument potwierdzający unieszkodliwienie.

Sprzedawca odpadów oraz pośrednik w obrocie odpadami nie przejmują odpowiedzialności za gospodarowanie odpadami, jeżeli nie są posiadaczami tych odpadów.

Posiadacz odpadów może przekazywać osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej niebędącym przedsiębiorcami określone rodzaje odpadów, do wykorzystania na potrzeby własne za pomocą dopuszczalnych metod odzysku.

9.3.2.1. Odzysk odpadów

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 14 ustawy o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) ilekroć w ustawie jest mowa o odzysku odpadów – rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku, którego odpady są przygotowane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce.

Wnioskodawca, w związku z prowadzeniem działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego i koniecznością prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych dopuszcza możliwość prowadzenia odzysku będzie odzysk metodą R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych – następujących rodzajów odpadów:

KOD ODPADU	NAZWA ODPADU	OPIS ODPADU
01 04 09	Odpadowe piaski i ropy	Piaski i ropy z domieszką drobnego piasku, powstałe w procesie przeróbki kopaliny. Możliwe będzie również przyjmowane odpadów od zewnętrznych dostawców z innych kopalni odkrywkowych piasku lub żwiru. Kierowane będą w wyznaczone miejsce w obrębie wyrobiska, a następnie będą służyły do jego rekultywacji.
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	Będą to odpady przyjmowane od zewnętrznych firm. Będzie to powierzchniowa warstwa litosfery, biologicznie czynna, powstała w długotrwałym procesie glebotwórczym ze skały macierzystej pod wpływem czynników glebotwórczych (głównie organizmów, klimatu i wody). Gleba nie będzie poddawana żadnym przemianom mechanicznym, fizycznym itp. Wykorzystywana będzie w celu odtworzenia warstwy glebowej podczas prac rekultywacyjnych.

W tabeli podano odpady, które najczęściej wykorzystywane są w trakcie rekultywacji, jednak dodatkowo możliwe jest wykorzystanie do rekultywacji innych odpadów przeznaczonych do wypełniania terenów powstałych po wydobywaniu kopaliny zgodnie z listą odpadów wymienionych w aktualnie obowiązującym rozporządzeniu w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami.

Rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego jest wykonywana w celu przywrócenia wartości użytkowych i przyrodniczych terenu przekształconego w wyniku wydobywania kopaliny. Po zakończeniu procesu rekultywacji w ramach, której odzyskiwane będą odpady, analizowanemu terenowi zostanie przywrócona funkcja np. rolnicza. Odpady wykorzystywane do rekultywacji będą przywożone w ilościach, pozwalających na ich całkowite wykorzystanie podczas procesu rekultywacji.

Zakład prowadzić będzie pomiar ilości odzyskiwanych odpadów w zakresie wymaganym do ewidencji odpadów zgodnie z aktualnie obowiązującymi rozporządzeniami.

Zgodnie z art. 41 ust. 1 ustawy o odpadach Inwestor zobowiązany będzie do uzyskania zezwolenia na przetwarzanie odpadów.

9.3.3. Opis zastosowanych metod prognozowania

Do prognozowania rodzajów odpadów oparto się na danych związanych z planowanym rodzajem działalności. Klasyfikując odpady oparto się na aktualnym prawodawstwie:

- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923),
- ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.).

9.4. Gospodarka wodno-ściekowa na etapie eksploatacji przedsięwzięcia

9.4.1. Zapotrzebowanie na wodę

Zapotrzebowanie w wodę na cele bytowe

Woda na cele socjalne będzie dowożona w pojemnikach.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70), zapotrzebowanie na wodę, a tym samym ilość powstających ścieków kształtować się będzie na następującym poziomie:

	Liczba pracowników	Wskaźnik średniodobowego zużycia wody [m ³ /pracownika/d]	Zapotrzebowanie w wodę na cele bytowe	
			Średniodobowe [m ³ /d]	Średnioroczne [m ³ /rok] ¹⁾
Planowane zatrudnienie	6	0,015	0,09	ok. 27

¹⁾ do obliczeń przyjęto 304 dni

Niemniej jednak z uwagi, iż w analizowanym przypadku nie będzie podłączenia do bieżącej wody faktyczne zużycie wody i emisja ścieków będą znacząco niższe.

Zapotrzebowanie w wodę na cele technologiczne

Na terenie złoża nie będzie wykorzystywana woda na cele technologiczne. Woda wykorzystywana na potrzeby przeróbki kopalni będzie pochodziła ze zbiorników powstałych, w związku z wydobywaniem kopaliny z warstwy zawodnionej. Po przesianiu kopaliny skład chemiczny wykorzystanej wody nie ulegnie zmianie. Woda ta będzie krążyła w obiegu zamkniętym.

9.4.2. Emisja ścieków

Ścieki bytowe

Przewidywana ilość ścieków została ustalona na poziomie zapotrzebowania na wodę na jednego pracownika. Do określenia ilości ścieków bytowych korzystano ze wskaźników określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70) oraz z uwzględnieniem liczby zatrudnionych osób.

	Liczba pracowników	Wskaźnik średniodobowego zużycia wody [m ³ /pracownika/d]	Zapotrzebowanie w wodę na cele bytowe	
			Średniodobowe [m ³ /d]	Średnioroczne [m ³ /rok] ¹⁾
Planowane zatrudnienie	6	0,015	0,09	ok. 27

¹⁾ do obliczeń przyjęto 304 dni

Ścieki bytowe odprowadzane będą do szczelnego zbiornika bezodpływowego będącego elementem przenośnej toalety, skąd wozem asenizacyjnym wywożone będą na pobliską oczyszczalnię ścieków.

Ścieki technologiczne

W ramach uszlachetniania kopaliny, polegającego na sortowaniu kruszywa przy użyciu wody kopalnianej, nie będą powstawały ścieki technologiczne. Woda pobierana ze zbiorników poeksploatacyjnych, będzie zawracana i krążyć będzie w obiegu zamkniętym.

Wody opadowe i roztopowe

Wody opadowe i roztopowe nie będą ujmowane w otwarty bądź zamknięty system kanalizacyjny. Oznacza to, że w świetle prawa nie będą to ścieki. Wody opadowe

w czasie prowadzenia eksploatacji będą bezpośrednio infiltrować w głąb przepuszczalnego piaszczystego podłoża, tak jak to się dzieje obecnie, zasilając tym samym wody gruntowe.

9.4.3. Opis zastosowanych metod prognozowania

Do prognozowania ilości zużycia wody na cele bytowe oraz ilości powstających ścieków bytowych oparto się na planowanym poziomie zatrudnienia oraz wskaźnikach zapotrzebowania na wodę określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70).

9.5. Emisja skumulowana

W ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) - dalej u.o.o.ś. nie zostało wyjaśnione dostatecznie, co należy rozumieć przez oddziaływania skumulowane.

Analizując art. 66 ust. 1 pkt 8 u.o.o.ś. należy przyjąć, że dotyczy on kumulacji oddziaływań z danego przedsięwzięcia, ewentualnie przedsięwzięcia realizowanego i zrealizowanego tego samego rodzaju na terenie danego zakładu.

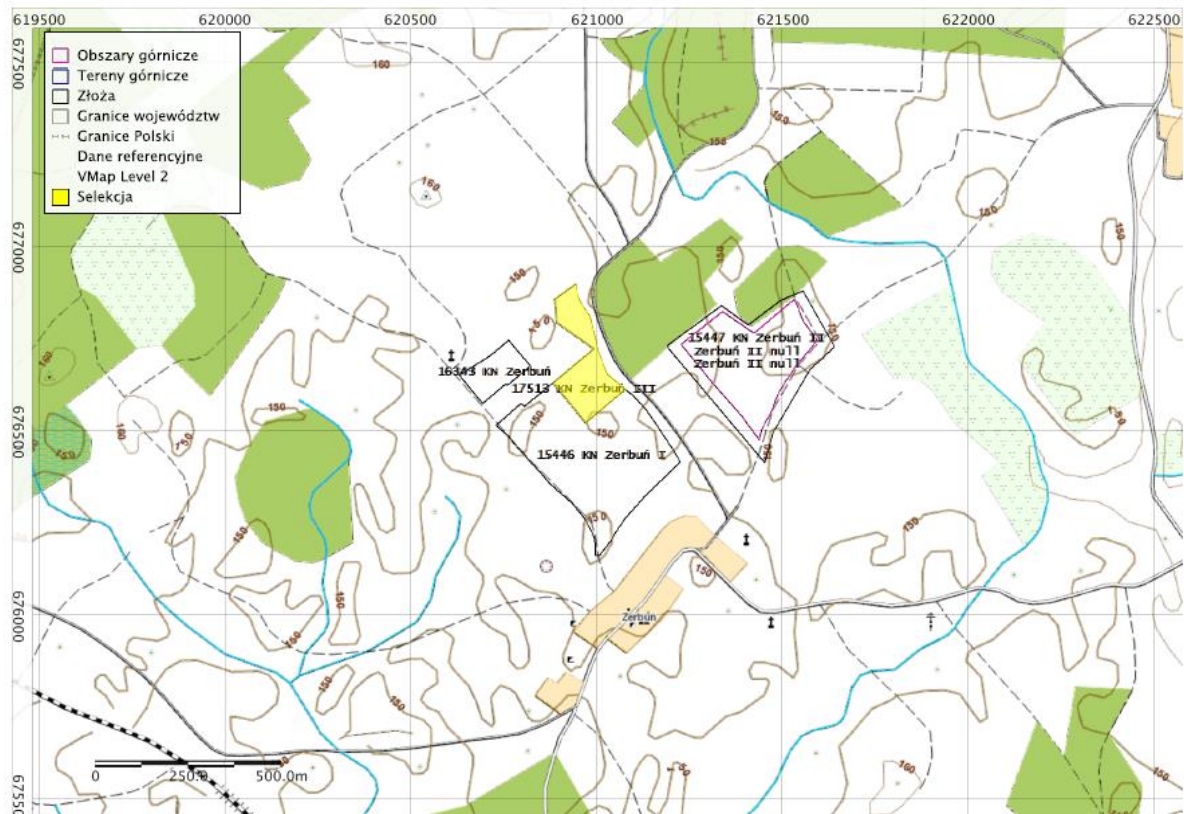
Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska art. 3. ust 48, jako zakład - rozumie się przez to jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalację posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.

Art. 66 ust. 1 pkt 8 u.o.o.ś. określa, co powinien zawierać raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

Zgodnie z powyższym nie odnosi się to do innych przedsięwzięć oddziaływujących na danym terenie, a gdyby to było intencją ustawodawcy, to z pewnością zawarłby odpowiedni zapis. **Nie można, więc nadinterpretować pojęcia "skumulowane" zawartego w tym przepisie.**

Dodatkowo należy zwrócić uwagę na brzmienie § 3 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.), z którego wynika, że chodzi o takie same przedsięwzięcia, co do rodzaju na terenie jednego zakładu.

Lokalizacja złóż udokumentowanych w rejonie złoża Zerbuń III



Źródło: „System gospodarki i ochrony bogactw mineralnych MIDAS” prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z „Systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych MIDAS” prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, w pobliżu złoża Zerbuń III zlokalizowane są następujące złoża:

- Zerbuń I – graniczy bezpośrednio z przedmiotowym złożem (wyeksploatowane i zrekułtywowane – częściowo tj. 9,23 ha z 11,04 ha); w latach 2012-2013 złożo to było eksploatowane przez FINBUD Sp. z o.o. – decyzja o zakończeniu rekułtywacji stanowi załącznik nr 5,
- Zerbuń – znajduje się w odległości ok. 0,08 km na zachód (eksploatacja złoża zaniechana),
- Zerbuń II – znajduje się w odległości ok. 0,16 km na wschód (złożo wyeksploatowane, eksploatacja zakończyła się 31.12.2015 r.).

W postanowieniu Burmistrza Jezioran z dnia 13.10.2015 r. znak RO.6220.6.4.2015 wskazano: „...ponieważ w sąsiedztwie planowanej inwestycji występuje kopalnia innego złoża, należy dokonać oceny skumulowanego ich oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska (przyroda, hałas, emisja zanieczyszczeń do powietrza, środowisko hydrogeologiczne).

Eksploatacja złoża Zerbuń I (należącego również do Wnioskodawcy) została już zakończona i częściowo zrekułtywowano teren po wydobywaniu (tj. 9,23 ha z 11,04 ha). Pozostałe złoża występujące w rejonie planowanego przedsięwzięcia – Zerbuń I i Zerbuń II nie należą do Wnioskodawcy i są oddalone odpowiednio o 0,08 km i 0,16 km. Ponadto należy podkreślić, iż eksploatacja złoża Zerbuń III nastąpi nie wcześniej niż po zakończeniu prac wydobywczych na złożu kruszywa naturalnego Zerbuń II, prowadzonych przez ECO – TER Sp. z o. o. **W związku z powyższym nie zachodzi konieczność analizowania oddziaływań skumulowanych.**

10. PRZEWIDYWANE RODZAJE EMISJI ORAZ ICH ODDZIAŁYWANIE WYNIKAJĄCE Z ETAPU LIKWIDACJI PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projektowany czas działalności górniczej na polu złożowym uzależniony będzie od zapotrzebowania na surowiec i szacuje się, że wyniesie maksymalnie 18 miesięcy.

Przez likwidację przedsięwzięcia należy rozumieć rekultywację obszaru górniczego. Przewiduje się kierunek rekultywacji rolnej z pozostawieniem powstałych na skutek wydobywania spod zwierciadła wody zbiorników wodnych. Do rekultywacji zostaną wykorzystane usunięte nadkładowe masy ziemne, które zostaną zepchnięte do wyrobiska, co spowoduje złagodzenie skarp i spłylenie wyrobiska (spłylenie wyrobiska dotyczy wyrobiska suchego).

W czasie rekultywacji wykorzystywana będzie spycharka.

W zależności od stanu technicznego maszyn i urządzeń po zdemontowaniu będą one przeznaczone do wykorzystania w innym miejscu lub będą stanowiły odpady.

Poniżej przedstawiono emisje, jakie będą towarzyszyły temu etapowi.

10.1. Gazy i pyły emitowane do powietrza na etapie likwidacji

Nie przewiduje się znacznych emisji do powietrza na etapie likwidacji przedsięwzięcia. Emisja do powietrza związana z pracami rekultywacyjnymi to głównie niezorganizowana emisja pyłów oraz niezorganizowana emisja spalin z maszyn oraz środków transportu poruszających się po terenie inwestycji. Emisja w tym przypadku z uwagi na niższą intensyfikację prac będzie mniejsza aniżeli emisja powstała podczas okresu eksploatacji złoża, która została przeanalizowana w niniejszym Raporcie.

10.2. Hałas emitowany do środowiska na etapie likwidacji

Emisja hałasu na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia będzie związana z pracami rekultywacyjnymi. Będzie ona zbliżona do etapu realizacji planowanego przedsięwzięcia. Należy zaznaczyć, że oddziaływanie to ograniczone będzie do konkretnych prac, które prowadzone będą w określonym przedziale czasowym w ciągu dnia.

10.3. Gospodarka wodno-ściekowa na etapie likwidacji

Na etapie rekultywacji wyrobiska powstawać będą ścieki bytowe, wytwarzane przez pracowników biorących udział w pracach rekultywacyjnych. Pracownicy korzystając będą z przenośnej toalety ustawionej na terenie przewidzianym pod rekultywację, zaś woda będzie dowożona na teren rekultywacji w pojemnikach. Ścieki bytowe wywożone będą do oczyszczalni ścieków.

10.4. Gospodarka odpadami na etapie likwidacji

Przez likwidację przedsięwzięcia należy rozumieć rekultywację obszaru górniczego. Przewiduje się kierunek rekultywacji rolnej z możliwością pozostawienia zbiorników wodnych powstałych na skutek wydobywania złoża spod wody. Do rekultywacji zostaną wykorzystane usunięte nadkładowe masy ziemne, które zostaną zepchnięte do wyrobiska, co spowoduje złagodzenie skarp i spłylenie wyrobiska (spłylenie wyrobiska dotyczy wyrobiska suchego).

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 14 ustawy o odpadach ilekroć w ustawie jest mowa o odzysku odpadów – rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku, którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce.

Wnioskodawca, w związku z prowadzeniem działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego i koniecznością prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych dopuszcza możliwość prowadzenia odzysku metodą R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych – następujących rodzajów odpadów:

KOD ODPADU	NAZWA ODPADU
01 04 09	Odpadowe piaski i ropy
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03

W powyższej tabeli podano odpady, które najczęściej wykorzystywane są w trakcie rekultywacji, jednak dodatkowo możliwe jest wykorzystanie do rekultywacji innych odpadów przeznaczonych do wypełniania terenów powstałych po wydobywaniu kopaliny zgodnie z listą odpadów wymienionych w aktualnie obowiązującym rozporządzeniu w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami.

Rekultywacja zbiorowiska poeksploatacyjnego jest wykonywana w celu przywrócenia wartości użytkowych i przyrodniczych terenu przekształconego w wyniku wydobywania kopaliny. Po zakończeniu procesu rekultywacji w ramach, której odzyskiwane będą odpady, analizowanemu terenowi zostanie przywrócona funkcja np. rolnicza, z możliwością pozostawienia powstałych w wyniku eksploatacji zbiorników wodnych. Odpady wykorzystywane do rekultywacji będą przywożone w ilościach, pozwalających na ich całkowite wykorzystanie podczas procesu rekultywacji.

Zaplecze socjalne, przenośna toaleta oraz zbiornik na paliwo zostaną wywiezione po zrehabilitowaniu terenu i przeznaczone będą do dalszego wykorzystania lub przekazane zostaną jako odpad.

Ww. prace na omawianym etapie mogą być źródłem powstawania następujących rodzajów odpadów:

KOD ODPADU	NAZWA ODPADU
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy – z uszkodzonych i pozostałych po budowie materiałów
17 01 07	Odpady gruzu zmieszane
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
16 01 19	Tworzywa sztuczne
17 04 07	Mieszanki metali
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Opakowania zmieszane

Odpady wytworzone na etapie likwidacji inwestycji powinny zostać zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach.

W przypadku, gdy prace demontażowe wykonywane będą przez firmę zewnętrzną wówczas zgodnie z art. 3, ust. 1, pkt 32 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) wytwórcą odpadów powstałych w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

11. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

11.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Etap realizacji/eksploatacji/rekultywacji

Emisje do atmosfery to głównie emisje niezorganizowane pyłów oraz substancji powstałych ze spalania paliw w silnikach maszyn pracujących przy urobku oraz samochodów ciężarowych do transportu kruszywa. Z uwagi na skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji w przypadku analizowanej instalacji. Emisja będzie miała charakter lokalny, niezorganizowany.

Działania mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz zapobieganie negatywnym skutkom oddziaływań na środowisko:

- stosowanie sprzętu w dobrym stanie technicznym,
- stosowanie paliwa spełniającego normy,
- przeprowadzanie przez serwisy zewnętrzne okresowych przeglądów technicznych i konserwacja urządzeń zapewniająca możliwość dalszej eksploatacji w dłuższym okresie czasu, zastosowanie nowoczesnych rozwiązań i mniej energochłonnych (mniejsze zużycie paliwa), a przez to korzystniejsze z punktu widzenia ochrony atmosfery,
- prawidłowe prowadzenie procesu manipulacji kopaliną,
- transport kopaliny zgodnie z przepisami w tym zakresie.

11.2. Ograniczenie emisji odpadów

Etap realizacji

W przypadku, gdy nadkład traktowany będzie, jako odpad wydobywczy nie będzie on stanowić uciążliwości dla środowiska. Odpady te zakwalifikowano do odpadów obojętnych, które zgodnie z definicją podaną w art. 3 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym. Są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują. Dodatkowo kryteria zaliczania odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2011 r. w sprawie kryteriów zaliczania opadów wydobywczych do odpadów obojętnych (Dz. U z 2011 r. Nr 175 poz. 1048).

Wytwarzane w trakcie realizacji inwestycji odpady komunalne należy magazynować w kontenerach, w miejscach do tego przeznaczonych. Na obecnym etapie projektu nie jest możliwe określenie dokładnego miejsca ich magazynowania.

Odpady należy magazynować zgodnie z wymogami ustawy o odpadach, czyli:

- odpady inne niż niebezpieczne należy magazynować w zależności od rodzaju w pojemnikach, kontenerach lub w wyznaczonych miejscach, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,
- odpady komunalne powstające na terenie zaplecza inwestycji należy sukcesywnie przekazywać uprawnionemu odbiorcy.

Etap eksploatacji/rekultywacji

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, czyli w analizowanym przypadku Inwestor prowadzący działalność wydobywczą, powinien planować, projektować i prowadzić ją przy użyciu takich sposobów produkcji 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 przypadku planowanej inwestycji ograniczenie emisji odpadów realizowane będzie m.in. poprzez:

- przestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń pracujących na potrzeby eksploatacji i wstępnej przeróbki kruszywa;
- używanie dobrej jakości olejów silnikowych.

Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec należy w pierwszej kolejności przekazywać podmiotom prowadzącym odzysk, a jeżeli jest to niemożliwe z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych należy przekazywać je do unieszkodliwiania.

Unieszkodliwianiu powinno się poddawać tylko te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku. Odbiorców odpadów należy sprawdzać pod kątem posiadania stosownych zezwoleń zgodnie z ustawą o odpadach.

W przypadku planowanej inwestycji prowadzona będzie selektywna zbiórka odpadów, czyli zbieranie w ramach, którego dany strumień odpadów będzie wydobywany w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania. Będzie on obejmował jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami. Na terenie analizowanej inwestycji ustawione zostaną pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów.

Odpady powstające na terenie analizowanej inwestycji należy magazynować zgodnie z wymogami ustawy o odpadach czyli powstające odpady inne niż niebezpieczne należy magazynować w przeznaczonych do tego celu miejscach, w sposób uporządkowany i po zmagazynowaniu odpowiedniej ilości należy przekazywać je uprawnionym odbiorcom.

W przypadku, gdy nadkład i piaski odsiewkowe traktowane będą, jako odpad wydobywczy nie będą one stanowić uciążliwości dla środowiska. Odpady te zakwalifikowano do odpadów obojętnych, które zgodnie z definicją podaną w art. 3 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym. Są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie

ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują. Dodatkowo kryteria zaliczania odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2011 r. w sprawie kryteriów zaliczania opadów wydobywczych do odpadów obojętnych (Dz. U z 2011 r. Nr 175 poz. 1048).

Powstałe podczas realizacji nadkład i piaski odsiewkowe po upływie dozwolonego okresu ich magazynowania zostaną wykorzystane do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego.

Prawidłowe planowanie i gospodarowanie odpadami powinno w znacznym stopniu ograniczyć emisję odpadów do środowiska i zmniejszyć ich uciążliwość.

11.3. Ochrona przed hałasem

Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia minimalizację emisji hałasu można uzyskać dzięki zastosowaniu niżej wymienionych rozwiązań:

- prowadzenie prac przygotowawczych wyłącznie w czasie dnia tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰;
- wykorzystywane maszyny i urządzenia powinny być sprawne i spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.),

Natomiast na etapie eksploatacji oraz rekultywacji należy zastosować następujące rozwiązania:

- zgodnie z informacjami udzielonymi przez Wnioskodawcę jednocześnie na złożu będzie pracował jeden przesiewacz, a jego równoważny poziom mocy akustycznej (uwzględniający czas pracy w przedziale czasu odniesienia) nie będzie przekraczał 112 dB(A),
- prowadzenie prac wydobywczych wyłącznie w czasie dnia tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰;
- wykorzystywane maszyny i urządzenia powinny być sprawne i spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.).

11.4. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego

Etap realizacji

- Zdejmowanie i magazynowanie nadkładu należy prowadzić selektywnie celem zachowania naturalnego składu granulometrycznego i chemicznego warstwy glebowej i jej podglebia dla przeprowadzenia właściwej rekultywacji warstwy glebowej i jej podglebia, w stopniu zbliżonym do warunków naturalnych.

- Maszyny i urządzenia wykorzystywane podczas górniczych robót udostępniających należy objąć systematyczną kontrolą techniczną i serwisową określoną w dokumentacji techniczno-ruchowej celem wyeliminowania zdarzeń awaryjnych grożący niekontrolowanym (w tym szczególnie powolnym trudno zauważalnym) wyciekami produktów ropopochodnych).
- Materiały ropopochodne (oleje, smary) należy magazynować poza terenem planowanej inwestycji.
- Na terenie planowanej inwestycji możliwe jest wykonywanie jedynie drobnych napraw maszyn i urządzeń, niewiążących się z możliwością powstania wycieków.
- Napełnianie paliwem oraz poważne naprawy maszyn i urządzeń należy wykonywać poza terenem analizowanej inwestycji.

Etap eksploatacji

- Zasoby złoża należy optymalnie wykorzystać i chronić zasoby nieprzemysłowe poprzez planowanie wydobywania kopaliny metodą odkrywkową wyłącznie w granicach ustanowionego obszaru górniczego z racjonalnym wykorzystaniem zasobów kopaliny o różnych parametrach.
- Należy zapobiegać osuwiskom skarp końcowych wyrobiska poprzez ich formowanie pod kątem mniejszym od naturalnego zsypania urabianej kopaliny bezpośrednio po zakończeniu wydobywania kopaliny w danej części złoża.
- Maszyny i urządzenia wykorzystywane podczas robót górniczych należy objąć systematyczną kontrolą techniczną i serwisową określoną w dokumentacji techniczno-ruchowej celem wyeliminowania zdarzeń awaryjnych grożących niekontrolowanym (w tym szczególnie powolnym trudno zauważalnym) wyciekami produktów ropopochodnych.
- Magazynowanie materiałów ropopochodnych (oleje, smary) należy prowadzić poza terenem planowanej inwestycji.
- Na terenie planowanej inwestycji możliwe jest wykonywanie jedynie drobnych napraw maszyn i urządzeń, niewiążących się z możliwością powstania wycieków.
- Napełnianie paliwem oraz poważne naprawy maszyn i urządzeń należy wykonywać poza terenem analizowanej inwestycji.
- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń określonych w koncesji na wydobywanie kopaliny, zarówno w zakresie działalności górniczej, jak i ochrony środowiska.

Etap rekultywacji

- Rekultywację terenów poeksploatacyjnych, należy prowadzić zgodnie z odpowiednią decyzją określającą termin i kierunek rekultywacji.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na maksymalne łagodzenie skarp wzdłuż dróg dojazdowych i sąsiednich terenów nie objętych dotychczas działalnością górniczą. Miejsca te zazwyczaj bywają wykorzystane do składowania odpadów komunalnych przez okoliczną ludność. Tworzone w ten sposób tzw. „dzikie wysypiska śmieci” mogą stanowić poważne zagrożenie dla wód gruntowych, nawet w stopniu znacznie większym aniżeli sama eksploatacja złoża.
- Wyeksploatowane złożo po wykonaniu rekultywacji i właściwym zagospodarowaniu terenów poeksploatacyjnych należy wykorzystać np. na cele rolne z możliwością pozostawienia powstałych na skutek wydobywania spód zwierciadła wody zbiorników wodnych.

11.5. Ochrona fauny, flory i obszarów chronionych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 1651).

Poniżej przedstawiono propozycje rozwiązań zapobiegających lub minimalizujących negatywne skutki wynikające z realizacji planowanego przedsięwzięcia w zakresie środowiska przyrodniczego:

- po zakończeniu wydobywania, teren wyrobiska należy bez zbędnej zwłoki poddać zabiegom rekultywacyjnym;
- w ramach rekultywacji należy ostatecznie uformować zbocza do uzyskania kąta naturalnego stoku i przykryć je warstwą gruntu zdjętą przy odkrywaniu warstw powierzchniowych eksploatowanego złoża;
- w części wyrobiska powstałego po eksploatacji części zawodnionej złoża zaleca się w miarę możliwości uformowanie zbiornika bądź kilku oczek wodnych;
- powierzchnię terenu górniczego po eksploatacji należy pozostawić do spontanicznej sukcesji roślinnej.

12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIE GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH

Na podstawie założeń przyjętych do niniejszego Raportu nie stwierdzono ponadnormatywnych uciążliwości związanych z analizowanymi emisjami dla planowanej inwestycji na środowisko naturalne, a zatem nie wykazano konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

13. TECHNOLOGIA STOSOWANA W NOWO URUCHAMIANYCH LUB ZMIENIANYCH W SPOSÓB ISTOTNY INSTALACJACH I URZĄDZENIACH POWINNA SPEŁNIAĆ WYMAGANIA, PRZY KTÓRYCH OKREŚLANIU UWZGLĘDNI SIĘ W SZCZEGÓLNOŚCI:

13.1. Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Planowana technologia nie będzie związana ze stosowaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń. Odpady niebezpieczne magazynowane będą w wydzielonym miejscu na utwardzonym podłożu w miejscu niedostępnym dla osób postronnych, w sposób zapobiegający wydostaniu się substancji niebezpiecznych do środowiska.

13.2. Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Energia elektryczna na terenie kopalni będzie wykorzystywana tylko i wyłącznie na potrzeby odwadniacza, który będzie pracował jedynie podczas pracy przesiewacza mobilnego pracującego w technologii „na mokro”.

13.3. Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Woda do spożycia przez pracowników będzie dostarczana na teren inwestycji w plastikowych pojemnikach. Ilość wody spożywanej przez pracowników nie będzie ograniczana. Z tego względu nie przewiduje się rozwiązań technicznych zmierzających do minimalizacji zużycia wody i wytwarzania ścieków.

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przesiewanie wydobytej kopaliny w technologii na mokro. Woda do celów technologicznych będzie pochodziła z wyrobisk powstałych, w związku z prowadzeniem eksploatacji z warstwy zawodnionej. Będzie ona krążyła w obiegu zamkniętym. Ponadto pompy i rury przepływowe będą okresowo sprawdzane pod kątem ewentualnych przecieków. Racjonalne wykorzystanie surowców oraz materiałów w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia realizowane będzie poprzez przestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji i konserwacji urządzeń.

13.4. Stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Technologia, która będzie realizowana w planowanym przedsięwzięciu będzie wiązała się z powstaniem odpadów. Głównymi działaniami prowadzonymi na terenie projektowanego przedsięwzięcia będzie eksploatacja kruszywa naturalnego. W trakcie eksploatacji powstawać będą odpady obojętne w postaci nadkładu oraz piasków

odsiewkowych (odpadem będą tylko te piaski, które nie zostaną przekazane do sprzedaży).

13.5. Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Rodzaje, zasięg i wielkości poszczególnych emisji opisane zostały w niniejszym Raporcie w rozdziałach 8, 9 i 10.

13.6. Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Analizowany obiekt będzie nowoczesny, a jego wyposażenie będzie standardowe, takie jak stosuje się w podobnych Zakładach.

13.7. Postęp naukowo-techniczny

Urządzenia zastosowane w projektowanym obiekcie będą nowoczesne i zgodne z postępowaniem naukowo-technicznym towarzyszącym tej branży. Urządzenia te będą energooszczędne oraz charakteryzujące się niską emisją do środowiska.

14. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM

Zagadnienia związane z udziałem społeczeństwa w wydawaniu decyzji z zakresu ochrony środowiska są uregulowane w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

Zgodnie z art. 5 każdy ma prawo uczestniczenia, na warunkach określonych ustawą, w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa. Udział ten ma formę składania uwag i wniosków w tym postępowaniu (art. 29) oraz ewentualnej możliwości uczestniczenia w rozprawie administracyjnej przeprowadzonej w tej sprawie.

Zgodnie z art. 79 ust. 1 ww. ustawy zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu jest konieczne przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Do zapewnienia udziału społeczeństwa zobowiązany jest organ właściwy do wydania tej decyzji.

Przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach organ właściwy do jej wydania, bez zbędnej zwłoki, podaje do publicznej wiadomości informacje o:

- przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko;
- wszczęciu postępowania;
- przedmiocie decyzji, która ma być wydana w sprawie;
- organie właściwym do wydania decyzji oraz organach właściwych do wydania opinii i dokonania uzgodnień;
- możliwościach zapoznania się z niezbędną dokumentacją sprawy oraz o miejscu, w którym jest ona wyłożona do wglądu;
- możliwości składania uwag i wniosków;
- sposobie i miejscu składania uwag i wniosków, wskazując jednocześnie 21-dniowy termin ich składania;
- organie właściwym do rozpatrzenia uwag i wniosków;
- terminie i miejscu rozprawy administracyjnej otwartej dla społeczeństwa, jeżeli ma być ona przeprowadzona;

- postępowaniu w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, jeżeli jest prowadzone.

Zgodnie z art. 34 uwagi i wnioski mogą być wnoszone w formie pisemnej, ustnie do protokołu, lub za pomocą środków komunikacji elektronicznej bez konieczności opatrywania ich bezpiecznym podpisem elektronicznym, o którym mowa w ustawie z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 262 z późn. zm.).

W przypadku niedotrzymania 21-dniowego terminu do składania wniosków i uwag, wnioski i uwagi złożone po tym terminie pozostawia się bez rozpatrzenia (art. 35).

Organ prowadzący postępowanie ma obowiązek rozpatrzyć uwagi i wnioski, podać w uzasadnieniu wydanej decyzji informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu oraz o tym, w jaki sposób zostały wzięte pod uwagę i w jakim zakresie zostały uwzględnione uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa (art. 37), a także podać do publicznej wiadomości informację o wydanej decyzji i o możliwościach zapoznania się z jej treścią (art. 38).

Każda inwestycja może budzić opór społeczny, a zadaniem procedury oceny oddziaływania na środowisko jest m.in. ustosunkowanie się właściwych organów do uwag i wniosków mieszkańców.

Burmistrz Jezioran w postanowieniu z dnia 13.10.2015 r. znak RO.6220.6.4.2015 określając zakres raportu uwzględnił również uwagi i zastrzeżenia stron postępowania. Okoliczni mieszkańcy obawiają się przede wszystkim:

- zwiększonego hałasu;
- zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- zachwiania stosunków wodnych na działkach graniczących z planowaną inwestycją;
- degradacji otaczającego krajobrazu.

W niniejszym Raporcie analizie poddano emisję gazów i pyłów do powietrza związaną z eksploatacją i przeróbką kruszywa na terenie planowanego przedsięwzięcia. Analizowano zarówno substancje powstałe w wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych oraz maszyn i urządzeń pracujących na terenie kopalni, a także zapylenie powstałe w wyniku urobku i odsiewania kopaliny. Dla założeń analizowanych w niniejszym opracowaniu nie stwierdzono ponadnormatywnego oddziaływania oraz przekroczeń dopuszczalnych standardów emisji poza terenem Wnioskodawcy.

Analizowano również emisję hałasu do środowiska związaną z wydobywaniem i przeróbką kruszywa na terenie objętym opracowaniem. W punkcie 11.3 zostały zamieszczone rozwiązania, których przestrzeganie pozwoli na uniknięcie ponadnormatywnej emisji hałasu. Analiza empiryczna przy przyjętych założeniach i zastosowaniu środków ochronnych nie wykazała przekroczenia dopuszczalnych norm na terenach objętych ochroną akustyczną. Należy zwrócić uwagę, iż niezależnie od prowadzonego postępowania, mieszkańcy chronieni są przed hałasem przemysłowym z mocy ustawy Prawo ochrony środowiska. Właściciel kopalni zobowiązany jest na każdym etapie jej eksploatacji do utrzymania wartości dopuszczalnych na terenach objętych ochroną akustyczną.

W przedłożonym Raporcie wskazano przewidywaną trasę przejazdu środków transportu na drogach publicznych. Analiza oddziaływania środków transportu na drogach publicznych nie dotyczy niniejszego postępowania. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nie określa wymagań dotyczących ochrony

środowiska na terenie istniejących dróg publicznych. Użytkownicy dróg publicznych zobligowani są do przestrzegania wymogów prawnych odnoszących się do ruchu pojazdów na drogach publicznych.

W punkcie 11 niniejszego Raportu wskazano rozwiązania ograniczające oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne. W przygotowaniu opracowania niniejszego Raportu brał udział uprawniony geolog mgr Dariusz Kuberski, który odniósł się do uwarunkowań hydrogeologicznych analizowanego terenu.

Po wyeksploatowaniu kruszywa powstanie zbiornik wodny (powierzchnia złoża pomniejszona o filary ochronne) o głębokości max. ok. 6 m. Zwierciadło wody w powstałym zbiorniku będzie niżej od obecnie stwierdzonego zwierciadła wód podziemnych o ok. 0,5 m. Wielkość obniżenia zwierciadła wody nie wynika bezpośrednio z różnicy usuniętych mas ziemnych ponieważ wydobywamy kruszywo z warstwy o znacznym rozprzestrzenieniu i tzw. nieograniczonym obszarze zasilania (brak granic zasilania w obszarze oddziaływania). Powstałe w trakcie eksploatacji ubytki mas ziemnych powodują miejscowe obniżenie się zwierciadła wody co wywołuje depresję i dodatkowy dopływ wód podziemnych do tego obszaru. Proces ten stopniowo dąży do wyrównywania poziomów wód między powstałym zbiornikiem a warstwą wodonośną. Powstałe ubytki masy zostają uzupełnione wodą z sąsiednich obszarów. Szacowana wielkość obniżenia zwierciadła wody 0,5 m jest niewielka i mieści się w przedziale naturalnych wahań zwierciadła wody wynikających z warunków klimatycznych.

Realizacja przedsięwzięcia spowoduje przekształcenie terenu i usunięcie szaty roślinnej z powierzchni działki 95/5. Jednak w analizowanym przypadku z punktu widzenia flory w związku z tym, że zbiorowiska występujące na inwentaryzowanym obszarze należą do pospolitych składników ekosystemów łąkowych i ruderalnych, zarówno badanego terenu, jak też północno-wschodniej Polski. Wykształcone są one na skutek działań antropogenicznych pod wpływem wycinki podrostów drzew (głównie sosny, z domieszka brzozy), które rozsiały się na przedmiotowym obszarze po zaprzestaniu działalności rolniczej. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich obecności na tym terenie.

W wyniku działalności górniczej, powstanie wyrobisko poeksploatacyjne. Wpłynie to na zmianę lokalnego krajobrazu, powodując przekształcenie rzeźby terenu. W obrębie wyrobiska zdeponowane będą nadkładowe masy ziemi, które zostaną wykorzystane do rekultywacji. W związku z eksploatacją kopaliny spod lustra wody, na części terenu powstaną również zbiorniki wypełnione wodą.

Zmiany wywołane eksploatacją złoża, w tym powstanie wyrobisk, hałdowanie nadkładu, składowanie kruszywa ocenić należy jako niekorzystne dla fizjonomii terenu. Ponieważ jednak w bezpośrednim sąsiedztwie złoża Zerbuń III występują inne udokumentowane złoża (Zerbuń, Zerbuń I i Zerbuń II), w których eksploatacja została już zakończona lub zaniechana. Powstanie kolejnego wyrobiska na tym terenie nie będzie nowym elementem w krajobrazie, już wcześniej zmienionym znacznie pracami wydobywczymi.

Ponadto należy dodać, iż eksploatacja złoża nie będzie trwała dłużej niż 18 miesięcy.

15. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI

Oplaty za korzystanie ze środowiska

Przewiduje się prowadzenie ewidencji w zakresie wymaganym do ustalenia opłat za korzystanie ze środowiska, tj. według art. 287 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).

Dane o zakresie korzystania ze środowiska należy przedkładać, raz w roku właściwemu Marszałkowi Województwa do 31 marca następnego roku, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce. Opłatę ustala się wg stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce.

Ewidencja wytwarzanych odpadów

Inwestor zobowiązany będzie do prowadzenia ewidencji odpadów zgodnie z art. 66 ustawy o odpadach (Dz. U z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).

Ewidencja winna być prowadzona z zastosowaniem następujących dokumentów:

- kart ewidencji odpadu, prowadzonej dla każdego rodzaju odpadu odrębnie,
- kart przekazania odpadu,

których wzory zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1973).

Zgodnie z określonymi tam wymogami konieczne jest rejestrowanie w układzie miesięcznym ilości odpadów wytworzonych i sposobu gospodarowania nimi, a także rejestrowanie każdej partii odpadów przekazanych innemu posiadaczowi.

Dokumenty sporządzone na potrzeby ewidencji odpadów przechowywać należy przez okres 5 lat, licząc od końca roku kalendarzowego, w którym sporządzono te dokumenty.

Roczne sprawozdania o wytwarzanych odpadach

Zgodnie z art. 75 ustawy o odpadach wytwarzający odpady zobowiązany jest do sporządzenia rocznego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o ich gospodarowaniu, które przekazuje się Marszałkowi Województwa właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania odpadów w terminie do 15 marca za poprzedni rok kalendarzowy.

16. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT

Przy opracowaniu niniejszego Raportu nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy.

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

Celem niniejszego opracowania jest analiza aspektów środowiskowych, związanych z projektowaną inwestycją, polegającą na wydobywaniu kruszywa naturalnego i jego wstępnej przeróbce ze złoża ZERBUŃ III. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działce o numerze ewidencyjnym 95/5 - obręb Zerbuń, gmina Jeziorany, powiat olsztyński, województwo warmińsko-mazurskie.

Projektowana inwestycja zaliczać się będzie do przedsięwzięć (z tzw. „grupy II”) mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Burmistrz Jezioran postanowieniem z dnia 13.10.2015 r. znak RO.6220.6.4.2015 nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenia raportu o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Niniejszy raport uwzględnia to postanowienie.

Teren projektowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi wymienionymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 1651).

Teren planowanej inwestycji nie jest objęty aktualnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

W **rozdziale 2** określono lokalizację inwestycji, opisano aktualny sposób zagospodarowania terenu przewidzianego pod inwestycję, a także przedstawiono szczegółowy opis planowanej do zastosowania technologii.

Inwestycja będzie polegała na wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża Zerbuń III. Eksploatacja złoża prowadzona będzie maksymalnie dwoma piętrami eksploatacyjnymi.

Kopalina odspojona od ściany i nie poddawana obróbce (pospółka) kierowana będzie za pomocą koparki na samochód załadowniczy i wywożona poza teren złoża. Reszta wydobywanego kruszywa kierowana będzie na przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielenia na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Frakcja poniżej 2 mm kierowana będzie na miejsce składania piasków odsiewkowych lub będzie przedmiotem sprzedaży. Frakcja powyżej 2 mm za pomocą ładowarki zostanie załadowana na samochody ciężarowe i wywieziona poza teren złoża.

W części zawodnionej urabianie prowadzone będzie przy pomocy koparki gąsienicowej z osprzętem chwytakowym lub zgarniakowym w warstwie kruszywa zawodnionego. Kopalina wydobyta z części zawodnionej będzie magazynowana w pobliżu miejsca eksploatacji celem odsączenia wody, a następnie podawana na przesiewacz mobilny, pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielenia na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Frakcja poniżej 2 mm kierowana będzie na miejsce magazynowania piasków odsiewkowych lub będzie przedmiotem sprzedaży. Frakcja powyżej 2 mm za pomocą ładowarki zostanie załadowana na samochody ciężarowe i wywieziona poza teren złoża.

W przypadku przesiewania w technologii „na mokro” przewiduje się wykorzystanie odwaniacza zasilanego agregatem prądotwórczym. Ma on za zadanie oddzielenie wody od przesianej frakcji kruszywa.

Eksploatacja złoża zawodnionego odbywać się będzie bez obniżenia zwierciadła wód gruntowych. Na przedpolu frontu eksploatacyjnego pracować będzie koparka usuwająca nadkład.

Analizowane złożo posiada „Dokumentację geologiczną w kat. C₁ złoża piasku ze żwirem „Zerbuń III”, w m. Zerbuń, gm. Jeziorany, powiat olsztyński, województwo warmińsko-mazurskie zatwierdzoną decyzją Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 02.02.2015 r. znak GW.7427.5.2015.

Pasy ochronne zostaną wyznaczone zgodnie z Polską Normą „PN-G02100-Górnictwo odkrywkowe. Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”.

Po zakończeniu wydobywania kruszywa ze złoża „ZERBUŃ III” **teren zostanie zrehabilitowany**. Proponuje się rekultywację kopalni w kierunku rolnym, pozostawiając zbiorniki wodne, które powstaną w związku z eksploatacją kopaliny z warstwy zawodnionej. Rekultywacja będzie prowadzona etapowo. Po wydobywaniu kopaliny z jednego obszaru teren w miarę możliwości będzie rekultywowany, a wydobywanie będzie przenoszone w inne miejsce. Ostateczna decyzja dotycząca kierunku rekultywacji zostanie określona przez właściwy organ.

Czas eksploatacji złoża będzie trwał maksymalnie 18 miesięcy.

Trasy wywozu kruszywa

Proponuje się aby transport kruszywa wydobytego ze złoża Zerbuń III odbywał się po istniejącej trasie wywozu zlokalizowanej na działkach 95/6 i 95/7, do których Inwestor dysponuje dostępem na podstawie umowy dzierżawy. Ruch samochodów ciężarowych ze złoża Zerbuń III kierowany będzie drogą gminną do drogi powiatowej nr 1487 do miejscowości Biesowo. Następnie drogą krajową nr 57 przez miejscowości Czerwonka i Biskupiec, a dalej drogą krajową nr 16 do miejscowości docelowej tj. miasta Olsztyn.

Nie przewiduje się utwardzania placów manewrowych i dróg wewnętrznych, których lokalizacja będzie wyznaczana w trakcie eksploatacji inwestycji.

W **rozdziale 3** dokonano opisu elementów przyrodniczych środowiska, objętych zakresem przewidywanego oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia.

Cieki i zbiorniki wodne położone najbliżej planowanego przedsięwzięcia to:

- Dopływ z Kol. Zebruć, oddalony o ok. 375 m na wschód od działki przeznaczonej pod inwestycję;
- Dopływ spod Kol. Zerbuń, przepływający w odległości ok. 570 m na zachód od inwestycji;
- Jezioro Tejstymy znajdujące się w odległości ok. 1,82 km w kierunku wschodnim od inwestycji.

Najbliżej położonymi obszarami chronionymi są:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Symsarny oddalony o ok. 0,94 km, otaczający teren inwestycji od strony północnej i wschodniej;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego oddalony o ok. 2,2 km w kierunku południowym od analizowanej inwestycji;
- Użytek ekologiczny jezioro Korek oddalony o ok. 3,0 km na południe od analizowanej inwestycji;
- Użytek ekologiczny jezioro Galk oddalony o ok. 4,6 km na południe od analizowanej inwestycji;
- Rezerwat Dębowo oddalony o ok. 10 km w kierunku wschodnim od analizowanej inwestycji;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Rzeckiego oddalony o ok. 12,9 km w kierunku południowo-wschodnim od analizowanej inwestycji;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kobańskie Wzgórze oddalony o ok. 13,8 km

- w kierunku południowo-wschodnim od analizowanej inwestycji;
- Obszar Specjalnej Ochrony (OSO) Puszcza Piska PLB280008, oddalony o ok. 19,6 km na południowy wschód od analizowanej inwestycji,
 - Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Swajnie PLH280046 oddalony o ok. 20,6 km na północny zachód od analizowanej inwestycji.

Dla potrzeb niniejszego raportu w celu określenia oddziaływania planowanej inwestycji na środowisko przeprowadzono inwentaryzację istotnych ze względu na charakter danej inwestycji elementów środowiska przyrodniczego.

Rozpoznanie w zakresie flory

W sezonie wegetacyjnym 2015 roku dokonano rozpoznania flory i roślinności na terenie opracowania. Zidentyfikowano 94 gatunki. Pomimo, że badany obiekt zajmuje względnie niewielką powierzchnię, pokrycie roślinnością jest częściowe, występuje szereg powierzchni odkrytego piasku i żwiru, które podlegają sukcesji roślinności pionierskiej. Powierzchnia ta stanowi od dawna ugorowany grunt porolny, który podlegał w ostatnich latach również pionierskiej sukcesji roślinności leśnej, jednak w związku z przygotowywaniem terenu do eksploatacji podrosty drzew jeszcze w okresie zimowym został z niego usunięte. Podczas dawnej eksploatacji sąsiadujących z nim terenów kopalni żwiru, podczas gromadzenia i wywożenia nadkładów usunięto na części powierzchni próchniczą warstwę gleby, stąd szata roślinna jest zróżnicowana pod względem serii sukcesyjnych. Wymienione tu przede wszystkim pionierskie rośliny muraw napiaskowych ale także pozostałe po wczesnej sukcesji runa leśnego, a także roślinność łąkowo-ruderalna, zwłaszcza w sąsiedztwie drogi i w północnej części obszaru.

W trakcie inwentaryzacji stwierdzono występowanie 1 gatunku objętego ochroną częściową (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin) tj. kocanki piaskowej *Helichrysum arenarium*, który po wycince podrostów sosny i brzozy znalazł na przedmiotowym terenie sprzyjające warunki rozwoju, w związku z odsłonięciem podłoża piaszczysto-żwirowego podczas prac związanych z ruchem górniczym i przenoszeniem nadkładów wokół kopalni, a następnie rozjeżdżonych przez pracujące maszyny przy usuwaniu podrostów drzew. Kocanka występuje tu w niewielkich płatach o luźnym zwarciu oraz w formie rozproszonych pojedynczych roślin na części powierzchni. Powierzchnię pokrycia na działce nr 95/5 przez kocankę piaskową oceniono na ok 14 m². W podobny sposób kocanka występuje na terenach sąsiednich, na poddanych rekultywacji wyrobiskach poeksploatacyjnych pisku i żwiru gdzie również jest rozproszona w postaci płatów i pojedynczych roślin niemal na całym terenie.

Należy zaznaczyć, że gatunek ten jest pospolity, ale został objęty ochroną częściową, ponieważ jest on pozyskiwany jako roślina lecznicza oraz do wytwarzania bukietów, dlatego postanowiono jego pozyskiwanie objąć regulacją i kontrolą.

W wyniku planowanego przedsięwzięcia czyli zamierzonej kontynuacji wydobywania piasku i żwiru na złożu Zerbuń na części stanowiącej złoża „Zerbuń III” dojdzie do usunięcia szaty roślinnej i zniszczenia występujących tu osobników kocanki. Jednak nie dojdzie do zniszczenia stanowiska tego gatunku gdyż osobniki tego gatunku występują w otoczeniu na sąsiadujących terenach poeksploatacyjnych, a po zakończeniu eksploatacji na złożu „Zerbuń III” nastąpi ponowna sukcesja tego gatunku na przedmiotowym obszarze i będzie on elementem roślinności pionierskiej na terenie wyrobiska. Nie dojdzie więc do trwałego zniszczenia siedliska tego gatunku. Należy też podkreślić, że jeśli doszło by do dalszej sukcesji naturalnej na planowanym obszarze złoża „Zerbuń III” i resukcesji roślinności ziołoroślowej i leśno-zaroślowej stanowisko to w ciągu następnych kilku, kilkunastu lat prawdopodobnie zanikłoby na skutek zwarcia roślinności.

Inwestor przed przystąpieniem do realizacji planowanego przedsięwzięcia powinien wystąpić do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z wnioskiem na zezwolenie na odstąpienie od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną obejmującym zezwolenie na zniszczenie okazów kocanki piaskowej.

Rozpoznanie w zakresie fauny

Płazy i gady (*Herpetofauna*). Podczas wizyty terenowej wykonanej stwierdzono występowanie w poeksploatacyjnych oczkach wodnych znajdujących się w sąsiedztwie, blisko granicy projektowanego terenu górniczego występowanie żaby jeziorowej (*Rana lessonae*) oraz rzekotek drzewnych (*Hyla arborea*) przedmiotowe oczka wodne pozbawione są roślinności, występują w nich jedynie glony. Stanowisko rzekotki drzewnej znajduje się także w przy zadrzewieniu znajdującym się na północ od obszaru dział nr 95/5 w zarastającym rowie melioracyjnym i jego sąsiedztwie. W granicach obszaru złoża „Zerbuń III”, na którym planuje się wydobywanie kruszywa nie stwierdzono obecności płazów.

Ptaki (*Avifauna*). Na obszarze projektowanej inwestycji oraz w sąsiedztwie, w strefie jej potencjalnego oddziaływania stwierdzono 43 gatunków ptaków, z tego 3 gatunki lęgowe na obszarze planowanego wydobywania kruszywa ze złoża „Zerbuń III”. 21 gatunków zakwalifikowano jako zalatujące w okresie lęgowym, jednak gniazdujące tylko w sąsiedztwie projektowanego terenu górniczego, ponadto w przypadku 19 gatunków stwierdzono kryteria lęgowości na obszarze w sąsiedztwie przedmiotowej powierzchni lecz nie obserwowano ich na projektowanym terenie górniczym w okresie lęgowym. 40 z ww. gatunków podlega ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z czego 1 objęty jest ochroną częściową. Podczas inwentaryzacji stwierdzono 4 gatunki wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Nie stwierdzono gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Ssaki (*Teriofauna*). Z przedstawicieli ssaków na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie przede wszystkim typowych reprezentantów fauny śródpolnej tj.: nornika polnego, myszy polnej i domowej, zająca szaraka, stwierdzono też ślady lisa. Gatunki te nie podlegają ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015, poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).

Owady (*Entomofauna*). Na obszarze złoża „Zerbuń III” stwierdzono następujące gatunki motyli dziennych: bielinek bytomkowiec (*Pieris napi*), czerwonończyk dukacik (*Lycaena virgaureae*), latolistek cytrynek (*Gonepteryx rhamni*), marzymłódka porporzec (*Tyria jacobaeae*), modraszek semiargus (*Polyommatus semiargus*), paź królowej (*Papilio machaon*), przeplatka atalia (*Melitaea athalia*), rusałka kratnik (*Araschnia levana*), strzępotek ruczajnik (*Coenonympha pamphilus*), zorzynek rzeżuchowiec (*Anthocharis cardamines*). Mała różnorodność stwierdzonego ugrupowania wynika z niewielkiej powierzchni przedmiotowego obszaru i ubożego pokrycia szatą roślinną w których bardzo mało jest roślin mogących stanowić pokarm gąsienic motyli. Prawdopodobnie większość stwierdzonych osobników zalatywało tu z terenów sąsiednich i nie rozmnażało się na przedmiotowym terenie. Nie stwierdzono na obszarze planowanego przedsięwzięcia gatunków podlegających ochronie prawnej (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia istotnie negatywnego

wpływu na populację stwierdzanych na tym terenie motyli.

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów w wieku powyżej 10 lat.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Olsztynie na terenie projektowanej inwestycji nie odnotowano obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej wpisanych do rejestru. Na analizowanym terenie brak jest informacji o występowaniu stanowisk archeologicznych.

Rozdział 4 zawiera opis analizowanych wariantów realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia. Przedstawiono wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia, wariant proponowany przez wnioskodawcę, racjonalny wariant alternatywny oraz warianty najkorzystniejszy dla środowiska.

- Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia

W przypadku zaniechania eksploatacji złoża teren, na którym ma powstać inwestycja, pozostanie w stanie, w jakim istnieje obecnie. Zaniechanie wydobywania kruszywa uniemożliwi jego wykorzystanie w wielu dziedzinach m.in. budownictwie i drogownictwie. W związku z powyższym Inwestor nie będzie w stanie zapewnić dostaw surowca dla swoich klientów.

- Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Wariant ten zakłada realizację inwestycji na warunkach przedstawionych w niniejszym opracowaniu. Eksploatacja złoża prowadzona będzie metodą odkrywkową, systemem ścianowym w granicach ustalonego obszaru górniczego sześć dni w tygodniu od godziny 6.00 do 18.00 (od poniedziałku do piątku) oraz od godziny 6.00 do 14.00 (w soboty). Eksploatacja będzie odbywała się z wykorzystaniem następujących maszyn:

Rodzaj maszyny	Rodzaj napędu	Szt.	Ilość szt. pracujących jednocześnie	Czas pracy w ciągu dnia
Etap realizacji i rekultywacji				
Spycharka	Olej napędowy	1	1	12 h
Etap eksploatacji				
Ładowarka	Olej napędowy	1	1	12 h
Ładowarka/Spycharka	Olej napędowy	1	1	12 h
Koparka	Olej napędowy	1	1	12 h
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho”	Olej napędowy	1	1	6 h
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na mokro”	Olej napędowy	1		
Odwadniacz	Energia elektryczna	1	Pracują podczas pracy przesiewacza na mokro	6 h
Agregat prądowórczy (zużycie 10 l/h)	Olej napędowy	1		6 h
Pojazdy typu ciężkiego po kopalnię	Olej napędowy	maksymalnie w ciągu 1 doby 50 pojazdów		

Część urobku po odspojeniu będzie ładowana na samochody ciężarowe i wywożona do zewnętrznych odbiorców. Pozostała część kopaliny będzie podawana na przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielania na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Tak przesortowana kopalina będzie wywożona poza teren inwestycji do sprzedaży. Piaski odsiewkowe, które nie zostaną sprzedane zostaną wykorzystane do rekultywacji.

- Racionalny wariant alternatywny

Wariant ten zakłada, że eksploatacja złoża będzie prowadzona sposobem odkrywkowym, dwoma piętrami eksploatacyjnymi przez całą dobę (również w nocy) siedem dni w tygodniu. Eksploatacja będzie odbywała się z wykorzystaniem następujących maszyn:

Rodzaj maszyny	Rodzaj napędu	Szt.	Ilość szt. pracujących jednocześnie
Etap realizacji i rekultywacji			
Spycharka	Olej napędowy	1	1
Etap eksploatacji			
Ładowarka	Olej napędowy	2	1
Ładowarka/Spycharka	Olej napędowy	1	1
Koparka	Olej napędowy	2	1
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho”	Olej napędowy	1	1
Przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na mokro”	Olej napędowy	1	
Odwadniacz	Energia elektryczna	1	Pracują podczas pracy przesiewacza na mokro
Agregat prądotwórczy (zużycie 10 l/h)	Olej napędowy	1	
Pojazdy typu ciężkiego po kopalnię	Olej napędowy	maksymalnie w ciągu 1 doby 100 pojazdów	

Część urobku po odspojeniu będzie ładowana na samochody ciężarowe i wywożona do zewnętrznych odbiorców. Część kopaliny będzie podawana na przesiewacz mobilny pracujący w technologii „na sucho” lub „na mokro”, w celu rozdzielania na frakcje poniżej i powyżej 2,0 mm. Tak przesortowana kopalina będzie wywożona poza teren inwestycji do sprzedaży. Piaski odsiewkowe, które nie zostaną sprzedane zostaną wykorzystane do rekultywacji. Taki sposób eksploatacji dodatkowo związany będzie z prowadzeniem eksploatacji w nocy przy sztucznym oświetleniu oraz transportem kopaliny w godzinach nocnych.

- Wariant najkorzystniejszy dla środowiska wraz z uzasadnieniem jego wyboru.

Do realizacji wybrano wariant proponowany przez Wnioskodawcę polegający na pracy w godzinach od 6.00 do 18.00, co związane jest z mniejszym natężeniem środków transportu, jak również wykorzystaniem mniejszej liczby koparek/ładowarek. Ograniczenie intensywności wydobywania kopaliny związane będzie z mniejszą emisją hałasu, jak również z ograniczeniem emisji gazów i pyłów do powietrza. Biorąc pod

uwagę powyższe uwarunkowania jest to wariant korzystniejszy dla środowiska, jak również dla okolicznych mieszkańców.

W **rozdziale 5** określono przewidywane oddziaływanie na środowisko analizowanych wariantów przedsięwzięcia, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii. Przedmiotowa Inwestycja nie będzie zaliczać się do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W rozdziale tym stwierdzono również, że funkcjonowanie przedsięwzięcia ze względu na jego lokalizację nie będzie związane z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

Rozdział 6 stanowi uzasadnienie wybranego przez Wnioskodawcę wariantu ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko. Rozpatrywano tu oddziaływanie planowanej inwestycji na:

- ludzi, powietrze,
- zwierzęta, rośliny,
- wody powierzchniowe,
- wody podziemne,
- powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz,
- dobra materialne,
- zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków.

Dla analizowanego wariantu wykonano matematyczną symulację emisji hałasu dla pory dnia. Przy przyjętych do obliczeń założeniach oraz zastosowaniu rozwiązań ochronnych emisja hałasu z planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy wartości dopuszczalnych na terenach objętych ochroną akustyczną.

Dla analizowanego wariantu wykonano matematyczną analizę rozkładu stężeń substancji w powietrzu. Przy przyjętych do obliczeń założeniach emisja substancji do powietrza z instalacji nie przekroczy wartości dopuszczalnych.

Roślinność przedmiotowego obszaru niemal w całości tworzy zbiorowisko roślinności ruderalnej z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych, jedynie w północno-wschodniej części działki nr 95/5 przy drodze gruntowej znajduje się szpaler podrostów brzozy brodawkowatej w wieku do 20 lat (które nie są przeznaczone do wycinki, znajdują się one w pasie ochronnym drogi). Dominującymi gatunkami w zbiorowisku są: przymiotno białe, przymiotno kanadyjskie i bylica pospolita. Miejscami, zwłaszcza w pasie przydrożnym duży udział mają trawy tj.: perz właściwy, kupkówka pospolita, wiechlina łąkowa, mietlica psia, owsica omszona i rajgras wyniosły, a na nasłonecznionych placach z odśnieżonym podłożem piaszczystym również jastrzębiec kosmaczek.

Zachodnie i południowe sąsiedztwo działki nr 95/5 porasta roślinność ruderalna z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych w różnowiekowych stadiach sukcesji, na obszarze wyrobisk powstałych po eksploatacji złoża piasku i żwiru oraz na obszarze zakładu górniczego Zerbuń. Na terenie tym znajdują się także 4 zbiorniki wodne, poeksploatacyjne, ich misy zostały ukształtowane na etapie prac rekultywacyjnych prowadzonych w ostatnim roku i brak w nich jeszcze roślinności naczyniowej, stwierdzono jedynie dosyć intensywny rozwój glonów. Od strony wschodniej i północnej z obszarem złoża „Zerbuń III” sąsiadują tereny leśne, porasta je bór sosnowo-dębowy, na części powierzchni stanowi go drzewostan średniowiekowy oraz młode stadia regeneracyjne (drągowina sosnowa).

Reasumując należy stwierdzić, że zarówno flora terenu będącego w zasięgu przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji i przeróbce piasku ze żwirem ze złoża Zerbuń III, jak i roślinność tego obszaru, należą do pospolitych składników ekosystemów łąkowych i ruderalnych, zarówno badanego terenu, jak też północno-wschodniej Polski. Wykształcone są one na skutek działań antropogenicznych pod wpływem wycinki podrostów drzew (głównie sosny, z domieszka brzozy), które rozsiały się na przedmiotowym obszarze po zaprzestaniu działalności rolniczej. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich obecności na tym terenie.

Należy podkreślić, iż opisane siedliska przyrodnicze nie są wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Herpetofauna

Teren objęty zamierzeniem inwestycyjnym nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji płazów.

Należy jednak zauważyć, że w perspektywie długoterminowej, w trakcie eksploatacji złoża przewiduje się wydobycie z poziomu zawodnionego i powstawanie nowych zbiorników wodnych, które z czasem staną się siedliskami dla odbywania rozrodu przez płazy występujące w otoczeniu inwestycji.

Awifauna

Na obszarze projektowanej inwestycji oraz w sąsiedztwie, w strefie jej potencjalnego oddziaływania stwierdzono 43 gatunki ptaków, z tego 3 gatunki lęgowe na obszarze planowanego wydobycia kruszywa ze złoża „Zerbuń III”. 21 gatunków zakwalifikowano jako zalatujące w okresie lęgowym, jednak gniazdujące tylko w sąsiedztwie projektowanego terenu górniczego, ponadto w przypadku 19 gatunków stwierdzono kryteria lęgowości na obszarze w sąsiedztwie przedmiotowej powierzchni lecz nie obserwowano ich na projektowanym terenie górniczym w okresie lęgowym. 40 z ww. gatunków podlega ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z czego 1 objęty jest ochroną częściową. Podczas inwentaryzacji stwierdzono 4 gatunki wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Nie stwierdzono gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Nie przewiduje się by w wyniku realizacji inwestycji doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje ptaków.

Teriofauna

Z przedstawicieli ssaków na przedmiotowym terenie stwierdzono występowanie przede wszystkim typowych reprezentantów fauny śródpolnej tj.: nornika polnego, myszy polnej i domowej, zająca szaraka, stwierdzono też ślady lisa. Gatunki te nie podlegają ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004, nr 92, poz. 880) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348).

Entomofauna

Na terenie analizowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono gatunków podlegających ochronie prawnej. W ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się wystąpienia istotnie negatywnego wpływu na populację stwierdzanych na tym terenie motyli.

Na przedmiotowym terenie nie stwierdzono również chronionych przedstawicieli innych grup owadów.

Z opracowanej dokumentacji geologicznej złoża wynika, iż określone zasoby geologiczne złoża „Zerbuń III” wynoszą ok. 383,26 tys. Mg kruszywa i w ok. 1/3 swej

objętości są złożem zawodnionym. Całkowite wydobycie zasobów złoża wymaga zatem eksploatacji spod zwierciadła wody. Powszechnie stosowane technologie eksploatacji kruszywa naturalnego spod wody nie wymagają obniżania zwierciadła wód podziemnych. Wydobycie odbywa się za pomocą koparek podsiębiernych lub linowych w zależności od miąższości zawodnionej części złoża. Przy stwierdzonych w dokumentacji miąższościach można wykorzystać koparki z osprzętem chwytakowym lub zgarniakowym. Przedstawione metody wydobywania kruszywa spod wody nie powodują znacznego obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Po wydobywaniu złoża powstanie jednak sztuczny zbiornik wodny o powierzchni zbliżonej do powierzchni złoża. Po wyeksploatowaniu kruszywa powstanie zbiornik wodny (powierzchnia złoża pomniejszona o filary ochronne) o głębokości max. ok. 6 m. Zwierciadło wody w powstałym zbiorniku będzie niższe od obecnie stwierdzonego zwierciadła wód podziemnych o ok. 0,5 m. Wielkość obniżenia zwierciadła wody nie wynika bezpośrednio z różnicy usuniętych mas ziemnych ponieważ wydobywamy kruszywo z warstwy o znacznym rozprzestrzenieniu i tzw. nieograniczonym obszarze zasilania (brak granic zasilania w obszarze oddziaływania). Powstałe w trakcie eksploatacji ubytki mas ziemnych powodują miejscowe obniżenie się zwierciadła wody co wywołuje depresję i dodatkowy dopływ wód podziemnych do tego obszaru. Proces ten stopniowo dąży do wyrównywania poziomów wód między powstałym zbiornikiem a warstwą wodonośną. Powstałe ubytki masy zostają uzupełnione wodą z sąsiednich obszarów. Szacowana wielkość obniżenia zwierciadła wody 0,5 m jest niewielka i mieści się w przedziale naturalnych wahań zwierciadła wody wynikających z warunków klimatycznych.

Przeprowadzone na potrzeby Raportu obliczenia wykazują, że prognozowany czas migracji konserwatywnych, najbardziej mobilnych zanieczyszczeń z powierzchni do użytkowej warstwy wodonośnej wynosi 22 lata i nie przekracza wymaganego czasu 25 – letniej wymiany wody w warstwie wodonośnej. Obliczony czas jest czasem pionowej migracji wód. Omawiane ujęcia oddalone są od obszaru złoża o 400 m na południe. Kierunek spływu wód podziemnych jest NE czyli od omawianych studni do złoża. Zatem potencjalne zanieczyszczenie wód gruntowych nie spowoduje zanieczyszczenia wód użytkowego poziomu wodonośnego.

Na terenie złoża i w bezpośrednim sąsiedztwie brak jest wód powierzchniowych. Najbliższym zbiornikiem wodnym oddalonym o ok. 375 m na wschód od analizowanej inwestycji jest Dopływ z Kol. Zebrań.

W związku z powyższym realizacja inwestycji nie wpłynie na realizację celów środowiskowych wyznaczonych dla JCWP i JCWPd.

Teren projektowanej inwestycji nie został objęty rejestrem obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi lub też obszarów, na których ruchy takie występują.

W wyniku działalności górniczej, powstanie wyrobisko poeksploatacyjne. Wpłynie to na zmianę lokalnego krajobrazu, powodując przekształcenie rzeźby terenu. W obrębie wyrobiska zdeponowane będą nadkładowe masy ziemi, które zostaną wykorzystane do rekultywacji. W związku z eksploatacją kopaliny spod lustra wody, na części terenu powstaną również zbiorniki wypełnione wodą.

Zmiany wywołane eksploatacją złoża, w tym powstanie wyrobisk, hałdowanie nadkładu, składowanie kruszywa ocenić należy, jako niekorzystne dla fizjonomii terenu. Ponieważ w bezpośrednim sąsiedztwie złoża Zerbuń III występują inne udokumentowane złoża (Zerbuń, Zerbuń I, Zerbuń II), w których eksploatacja została zakończona lub zaniechana, powstanie kolejnego wyrobiska na tym terenie nie

będzie nowym elementem w krajobrazie, już wcześniej zmienionym znacznie pracami wydobywczymi.

Odpowiednie zaplanowanie i prowadzenie wydobywania kruszywa, a następnie przeprowadzenie rekultywacji będzie miało na celu polepszenie walorów krajobrazowych i stworzenie nowych możliwości zagospodarowania przekształconego terenu. Analizowany obszar, na którym zlokalizowane jest złożo „Zerbuń III” będzie rekultywowane w kierunku rolnym z pozostawieniem zbiorników wodnych powstałych, w związku z wydobywaniem kopaliny z warstwy zawodnionej.

Obszar będzie sukcesywnie rekultywowany, po wydobywaniu kopaliny z danej powierzchni. W związku z powyższym przywracanie wartości przyrodniczych i użytkowych, a tym samym odtwarzanie miejsc, które mogą powtórnie być zasiedlane przez gatunki roślin i zwierząt będzie prowadzone na bieżąco wraz z postępem prac eksploatacyjnych.

Nie można jednoznacznie ocenić wpływu, jaki rekultywacja będzie miała na krajobraz, gdyż odbiór walorów krajobrazowych jest wrażeniem subiektywnym każdego obserwatora.

Planowana inwestycja będzie realizowana na działce dzierżawionej przez Wnioskodawcę. Planowana inwestycja nie jest związana z zajęciem gruntów i nieruchomości należących do osób trzecich. Ocena oddziaływania na środowiska nie analizuje wpływu sąsiedztwa inwestycji na wartość gruntu i cenę nieruchomości w okolicy.

Na terenie projektowanej inwestycji nie odnotowano obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej wpisanych do rejestru. Na analizowanym terenie brak jest informacji o występowaniu stanowisk archeologicznych.

W **rozdziale 7** opisano przewidywane znaczące oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko wynikające z istnienia przedsięwzięcia, wykorzystania zasobów środowiska oraz wykaz przewidywanych oddziaływań planowanego przedsięwzięcia.

W **rozdziale 8** opisano przewidywane rodzaje emisji oraz ich oddziaływanie wynikające z etapu budowy planowanego przedsięwzięcia.

Analizowano następujące rodzaje emisji:

Emisja zanieczyszczeń do powietrza:

Nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji do powietrza na etapie realizacji przedsięwzięcia. Emisja będzie powstawała głównie z prac przygotowawczych związanych z ruchem pojazdów po terenie inwestycji. Będzie to przede wszystkim emisja (niezorganizowana) pyłów oraz substancji powstałych w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów pracujących na danym terenie. Przewiduje się, że emisja ta swoim oddziaływaniem nie będzie ponadnormatywna poza terenem, do którego wnioskujący posiada tytuł prawny.

Emisja hałasu:

Emisja hałasu na etapie realizacji związana będzie z pracami przygotowawczymi terenu do eksploatacji, między innymi ze zdjęciem nadkładu.

Hałas towarzyszący wykonywaniem pracom będzie charakteryzował się zmiennym natężeniem i czasem trwania. Oddziaływanie na klimat akustyczny planowanej inwestycji w fazie jej wykonania, będzie miało charakter przemijający i krótkotrwały, zależny od organizacji i czasu wykonywania robót. Prace związane z udostępnieniem złoża prowadzone będą wyłącznie w porze dnia tj. w godzinach 6.00 ÷ 22.00.

Emisja ścieków:

Na etapie realizacji inwestycji powstawać będą ścieki bytowe, wytwarzane przez pracowników biorących udział w pracach przygotowawczych. Pracownicy korzystać będą z przenośnego zaplecza socjalnego oraz przenośnych toalet. Woda do celów socjalnych będzie dowożona na teren inwestycji w pojemnikach.

Wody opadowe w czasie prowadzenia prac udostępniających będą bezpośrednio infiltrować w głąb przepuszczalnego piaszczystego podłoża, tak jak to się dzieje obecnie, zasilając tym samym wody gruntowe.

Emisja odpadów:

Na etapie realizacji ustawione zostaną jedynie przenośne toalety oraz nastąpi zdjęcie nadkładu w celu udostępnienia warstwy złożowej do wydobywania. Zgodnie z ustawą o odpadach wydobywczych z dnia 10 lipca 2008r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.) oraz ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) **nadkład nie będzie stanowił odpadu**, w przypadku spełnienia wszystkich przedstawionych poniżej warunków:

- nadkład zwalowany będzie na obszarze górniczym;
- warunki i sposób zagospodarowania nadkładu określony zostanie w koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż lub w miejscowym plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego;
- termin, warunki i sposób zagospodarowania nadkładu zostaną określone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego.

W pozostałych przypadkach nadkład będzie stanowił odpad o kodzie 01 01 02 - odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali. Łączna ilość nadkładu przewidzianego do usunięcia wynosi ok. 34 tys. m³ tj. ok. 59,5 tys. Mg.

W **rozdziale 9** opisano przewidywane rodzaje emisji oraz ich oddziaływanie wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

W wyniku wydobywania kruszyw powstają zanieczyszczenia powietrza związane ze spalaniem paliw w silnikach maszyn i urządzeń pracujących przy wydobywaniu kopalin, a także pyły unoszone w wyniku wydobywania i manipulacji kopalinią. Są to emisje nieorganizowane, a ich uciążliwość zależy głównie od intensywności procesu wydobywania i warunków pogodowych.

W matematycznej analizie rozkładu stężeń w powietrzu analizowano następujące substancje, do których emisji dojdzie w wyniku eksploatacji złoża:

- benzen,
- tlenki azotu,
- dwutlenek siarki,
- pył ogółem w tym:
 - pył zawieszony PM10,
 - pył zawieszony PM2.5,
- tlenek węgla,
- węglowodory alifatyczne,
- węglowodory aromatyczne.

Przy przyjętych do analizy założeniach nie stwierdzono ponadnormatywnej uciążliwości projektowanej inwestycji spowodowanej emisją zanieczyszczeń do

powietrza z analizowanego złoża oraz w przypadku emisji skumulowanej ze złożem sąsiadującym.

Emisja hałasu:

Funkcjonowanie przedmiotowego przedsięwzięcia będzie powodowało emisję hałasu do środowiska. Wynikać ona będzie przede wszystkim z pracy maszyn i urządzeń wykorzystywanych do eksploatacji przedmiotowego złoża jak również z ruchu środków transportu. Przewiduje się prowadzenie prac wydobywczych jedynie w porze dnia.

Podstawowymi maszynami powodującymi emisję hałasu na analizowanym terenie będą:

- koparka,
- ładowarka,
- ładowarka/spycharka,
- przesiewacz pracujący w technologii na mokro,
- odwadniacz,
- agregat prądotwórczy,
- pojazdy typu ciężkiego po kopalinę.

Przy przyjętych założeniach wyliczone poziomy hałasu na terenach chronionych są niższe od wartości dopuszczalnych.

Emisja odpadów:

W związku z prowadzoną działalnością na analizowanym terenie sukcesywnie z postępem prac eksploatacyjnych będzie powstawał nadkład. Zgodnie z ustawą o odpadach wydobywczych z dnia 10 lipca 2008 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1136 z późn. zm.) oraz ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) **nadkład nie będzie stanowił** odpadu, w przypadku spełnienia wszystkich przedstawionych poniżej warunków:

- nadkład zwałowany będzie na obszarze górniczym;
- warunki i sposób zagospodarowania nadkładu określony zostanie w planie ruchu zakładu górniczego (zatwierdzonym decyzją, o których mowa w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze);
- termin i sposób zagospodarowania nadkładu zostaną określone zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze dotyczącymi ruchu zakładu górniczego.

W pozostałych przypadkach nadkład będzie stanowił odpad o kodzie **01 01 02 Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali.**

W trakcie eksploatacji analizowanej inwestycji powstawać będą piaski odsiewkowe, oraz nadkład.

Całość kopaliny zostanie przeznaczona do sprzedaży. W przypadku nie sprzedania piasków odsiewkowych zostaną one użyte do rekultywacji.

Rodzaje wytwarzanych odpadów:

KOD	ODPAD	ŁĄCZNA ILOŚĆ
01 01 02	Odpady z wydobywania kopalin innych niż rudy metali	ok. 59,5 tys. ton
01 04 09	Odpadowe piaski i iły	ok. 200 tys. ton

Emisja ścieków:

Pracownicy zatrudnieni na terenie planowanej inwestycji będą korzystali z zaplecza socjalnego zlokalizowanego na terenie kopalni. Woda na cele socjalne będzie dowożona w pojemnikach. Na terenie planowanego przedsięwzięcia zatrudnionych będzie 6 osób. W związku z powyższym zapotrzebowanie na wodę będzie kształtować się na poziomie ok. 0,15 m³/dobę, tj. ok. 27 m³/rok.

Na terenie złoża nie będzie wykorzystywana woda na cele technologiczne. Woda wykorzystywana na potrzeby przeróbki kopalni będzie pochodziła ze zbiorników powstałych, w związku z wydobywaniem kopaliny z warstwy zawodnionej. Po przesianiu kopaliny skład chemiczny wykorzystanej wody nie ulegnie zmianie. Woda ta będzie krążyła w obiegu zamkniętym.

Wody opadowe i roztopowe nie będą ujmowane w otwarty bądź zamknięty system kanalizacyjny. Oznacza to, że w świetle prawa nie będą to ścieki. Wody opadowe w czasie prowadzenia eksploatacji będą bezpośrednio infiltrować w głąb przepuszczalnego piaszczystego podłoża, tak jak to się dzieje obecnie, zasilając tym samym wody gruntowe.

Emisje skumulowane:

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z „Systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych MIDAS” prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, w pobliżu złoża Zerbuń III zlokalizowane są następujące złoża:

- Zerbuń I – graniczy bezpośrednio z przedmiotowym złożem (wyeksploatowane i zrekułtywowane – częściowo tj. 9,23 ha z 11,04 ha); w latach 2012-2013 złożo to było eksploatowane przez FINBUD Sp. z o.o.;
- Zerbuń – znajduje się w odległości ok. 0,08 km na zachód (eksploatacja złoża zaniechana);
- Zerbuń II – znajduje się w odległości ok. 0,16 km na wschód (złożo wyeksploatowane, eksploatacja zakończyła się 31.12.2015 r.).

Eksploatacja złoża Zerbuń I (należącego również do Wnioskodawcy) została już zakończona i częściowo zrekułtywowano teren po wydobywaniu (tj. 9,23 ha z 11,04 ha). Pozostałe złoża występujące w rejonie planowanego przedsięwzięcia – Zerbuń I i Zerbuń II nie należą do Wnioskodawcy i są oddalone odpowiednio o 0,08 km i 0,16 km. Ponadto należy podkreślić, iż eksploatacja złoża Zerbuń III nastąpi nie wcześniej niż po zakończeniu prac wydobywczych na złożu kruszywa naturalnego Zerbuń II, prowadzonych przez ECO – TER Sp. z o. o. **W związku z powyższym nie zachodzi konieczność analizowania oddziaływań skumulowanych.**

W **rozdziale 10** opisano przewidywane rodzaje emisji oraz ich oddziaływanie wynikające z etapu likwidacji planowanego przedsięwzięcia.

Emisja do powietrza

Nie przewiduje się znacznych emisji do powietrza na etapie likwidacji przedsięwzięcia. Emisja do powietrza związana z pracami rekułtywacyjnymi to głównie niezorganizowana emisja pyłów oraz niezorganizowana emisja spalin z maszyn oraz środków transportu poruszających się po terenie inwestycji. Emisja w tym przypadku z uwagi na niższą intensyfikację prac będzie mniejsza aniżeli emisja powstała podczas okresu eksploatacji złoża, która została przeanalizowana w niniejszym Raporcie.

Emisja hałasu

Emisja hałasu na etapie likwidacji planowanego przedsięwzięcia będzie związana

z pracami rekultywacyjnymi. Będzie ona zbliżona do etapu realizacji planowanego przedsięwzięcia. Należy zaznaczyć, że oddziaływanie to ograniczone będzie do konkretnych prac, które prowadzone będą w określonym przedziale czasowym w ciągu dnia.

Emisja ścieków

Na etapie rekultywacji wyrobiska powstawać będą ścieki bytowe, wytwarzane przez pracowników biorących udział w pracach rekultywacyjnych. Pracownicy korzystają będą z przenośnej toalety ustawionej na terenie przewidzianym pod rekultywację, zaś woda będzie dowożona na teren rekultywacji w pojemnikach. Ścieki bytowe wywożone będą do oczyszczalni ścieków.

Emisja odpadów

Przez likwidację przedsięwzięcia należy rozumieć rekultywację obszaru górniczego. Przewiduje się kierunek rekultywacji rolnej z pozostawieniem zbiorników wodnych powstałych na skutek wydobywania złoża spod wody. Do rekultywacji zostaną wykorzystane usunięte nadkładowe masy ziemne, które zostaną zepchnięte do wyrobiska, co spowoduje złagodzenie skarp i spłylenie wyrobiska (spłylenie wyrobiska dotyczy wyrobiska suchego).

Prace likwidacyjne będą związane z pracami rekultywacyjnymi wyrobiska.

Wnioskodawca, w związku z prowadzeniem działalności polegającej na wydobywaniu kruszywa naturalnego i koniecznością prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych dopuszcza możliwość prowadzenia odzysku metodą R5 – recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych – następujących rodzajów odpadów:

KOD ODPADU	NAZWA ODPADU
01 04 09	Odpadowe piaski i ropy
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03

Rozdział 11 stanowi opis przewidzianych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko analizowanej inwestycji. Poniżej przedstawiono te działania.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Etap realizacji/eksploatacji/rekultywacji

Emisje do atmosfery to głównie emisje niezorganizowane pyłów oraz substancji powstałych ze spalania paliw w silnikach maszyn pracujących przy urobku oraz samochodów ciężarowych do transportu kruszywa. Z uwagi na skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się ponadnormatywnych emisji w przypadku analizowanej instalacji. Emisja będzie miała charakter lokalny, niezorganizowany.

Działania mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz zapobieganie negatywnym skutkom oddziaływań na środowisko:

- stosowanie sprzętu w dobrym stanie technicznym,
- stosowanie paliwa spełniającego normy,
- przeprowadzanie przez serwisy zewnętrzne okresowych przeglądów technicznych i konserwacja urządzeń zapewniająca możliwość dalszej eksploatacji w dłuższym okresie czasu, zastosowanie nowoczesnych rozwiązań i mniej energochłonnych (mniejsze zużycie paliwa), a przez to korzystniejsze z punktu widzenia ochrony atmosfery,

- prawidłowe prowadzenie procesu manipulacji kopaliną,
- transport kopaliny zgodnie z przepisami w tym zakresie.

Ograniczenie emisji odpadów

Etap realizacji

W przypadku, gdy nadkład traktowany będzie, jako odpad wydobywczy nie będzie on stanowić uciążliwości dla środowiska. Odpady te zakwalifikowano do odpadów obojętnych, które zgodnie z definicją podaną w art. 3 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym. Są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują. Dodatkowo kryteria zaliczania odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2011 r. w sprawie kryteriów zaliczania odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych (Dz. U z 2011 r. Nr 175 poz. 1048).

Wytwarzane w trakcie realizacji inwestycji odpady komunalne należy magazynować w kontenerach, w miejscach do tego przeznaczonych. Na obecnym etapie projektu nie jest możliwe określenie dokładnego miejsca ich magazynowania.

Odpady należy magazynować zgodnie z wymogami ustawy o odpadach, czyli:

- odpady inne niż niebezpieczne należy magazynować w zależności od rodzaju w pojemnikach, kontenerach lub w wyznaczonych miejscach, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych,
- odpady komunalne powstające na terenie zaplecza inwestycji należy sukcesywnie przekazywać uprawnionemu odbiorcy.

Etap eksploatacji/rekultywacji

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, czyli w analizowanym przypadku Inwestor prowadzący działalność wydobywczą, powinien planować, projektować i prowadzić ją przy użyciu takich sposobów produkcji 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 przypadku planowanej inwestycji ograniczenie emisji odpadów realizowane będzie m.in. poprzez:

- przestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń pracujących na potrzeby eksploatacji i wstępnej przeróbki kruszywa;
- używanie dobrej jakości olejów silnikowych.

Odpady, których powstaniu nie udało się zapobiec należy w pierwszej kolejności przekazywać podmiotom prowadzącym odzysk, a jeżeli jest to niemożliwe z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych należy przekazywać je do unieszkodliwiania.

Unieszkodliwianiu powinno się poddawać tylko te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku. Odbiorców odpadów należy sprawdzać pod kątem posiadania stosownych zezwoleń zgodnie z ustawą o odpadach.

W przypadku planowanej inwestycji prowadzona będzie selektywna zbiórka odpadów, czyli zbieranie w ramach, którego dany strumień odpadów będzie wyodrębniany w celu ułatwienia specyficznego przetwarzania. Będzie on obejmował jedynie odpady charakteryzujące się takimi samymi właściwościami i takimi samymi cechami. Na terenie analizowanej inwestycji ustawione zostaną pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów.

Odpady powstające na terenie analizowanej inwestycji należy magazynować zgodnie z wymogami ustawy o odpadach czyli powstające odpady inne niż niebezpieczne należy magazynować w przeznaczonych do tego celu miejscach, w sposób uporządkowany i po zmagazynowaniu odpowiedniej ilości należy przekazywać je uprawnionym odbiorcom.

W przypadku, gdy nadkład i piaski odsiewkowe traktowane będą, jako odpad wydobywczy nie będą one stanowić uciążliwości dla środowiska. Odpady te zakwalifikowano do odpadów obojętnych, które zgodnie z definicją podaną w art. 3 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym. Są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują. Dodatkowo kryteria zaliczania odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych określono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 lipca 2011 r. w sprawie kryteriów zaliczania opadów wydobywczych do odpadów obojętnych (Dz. U z 2011 r. Nr 175 poz. 1048).

Powstałe podczas realizacji nadkład i piaski odsiewkowe po upływie dozwolonego okresu ich magazynowania zostaną wykorzystane do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego.

Prawidłowe planowanie i gospodarowanie odpadami powinno w znacznym stopniu ograniczyć emisję odpadów do środowiska i zmniejszyć ich uciążliwość.

Ochrona przed hałasem

Na etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia minimalizację emisji hałasu można uzyskać dzięki zastosowaniu niżej wymienionych rozwiązań:

- prowadzenie prac przygotowawczych wyłącznie w czasie dnia tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰;
- wykorzystywane maszyny i urządzenia powinny być sprawne i spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.),

Natomiast na etapie eksploatacji oraz rekultywacji należy zastosować następujące rozwiązania:

- zgodnie z informacjami udzielonymi przez Wnioskodawcę jednocześnie na złożu będzie pracował jeden przesiewacz, a jego równoważny poziom mocy akustycznej (uwzględniający czas pracy w przedziale czasu odniesienia) nie będzie przekraczał 112 dB(A),
- prowadzenie prac wydobywczych wyłącznie w czasie dnia tj. w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰;
- wykorzystywane maszyny i urządzenia powinny być sprawne i spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia

2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.).

Ochrona środowiska gruntowo-wodnego

Etap realizacji

- Zdejmowanie i magazynowanie nadkładu należy prowadzić selektywnie celem zachowania naturalnego składu granulometrycznego i chemicznego warstwy glebowej i jej podglebia dla przeprowadzenia właściwej rekultywacji warstwy glebowej i jej podglebia, w stopniu zbliżonym do warunków naturalnych.
- Maszyny i urządzenia wykorzystywane podczas górniczych robót udostępniających należy objąć systematyczną kontrolą techniczną i serwisową określoną w dokumentacji techniczno-ruchowej celem wyeliminowania zdarzeń awaryjnych grożący niekontrolowanym (w tym szczególnie powolnym trudno zauważalnym) wyciekami produktów ropopochodnych).
- Materiały ropopochodne (oleje, smary) należy magazynować poza terenem planowanej inwestycji.
- Na terenie planowanej inwestycji możliwe jest wykonywanie jedynie drobnych napraw maszyn i urządzeń, niewiążących się z możliwością powstania wycieków.
- Napełnianie paliwem oraz poważne naprawy maszyn i urządzeń należy wykonywać poza terenem analizowanej inwestycji.

Etap eksploatacji

- Zasoby złoża należy optymalnie wykorzystać i chronić zasoby nieprzemysłowe poprzez planowanie wydobywania kopaliny metodą odkrywkową wyłącznie w granicach ustanowionego obszaru górniczego z racjonalnym wykorzystaniem zasobów kopaliny o różnych parametrach.
- Należy zapobiegać osuwiskom skarp końcowych wyrobiska poprzez ich formowanie pod kątem mniejszym od naturalnego zsypu urabianej kopaliny bezpośrednio po zakończeniu wydobywania kopaliny w danej części złoża.
- Maszyny i urządzenia wykorzystywane podczas robót górniczych należy objąć systematyczną kontrolą techniczną i serwisową określoną w dokumentacji techniczno-ruchowej celem wyeliminowania zdarzeń awaryjnych grożących niekontrolowanym (w tym szczególnie powolnym trudno zauważalnym) wyciekami produktów ropopochodnych.
- Magazynowanie materiałów ropopochodnych (oleje, smary) należy prowadzić poza terenem planowanej inwestycji.
- Na terenie planowanej inwestycji możliwe jest wykonywanie jedynie drobnych napraw maszyn i urządzeń, niewiążących się z możliwością powstania wycieków.
- Napełnianie paliwem oraz poważne naprawy maszyn i urządzeń należy wykonywać poza terenem analizowanej inwestycji.
- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń określonych w koncesji na wydobywanie kopaliny, zarówno w zakresie działalności górniczej, jak i ochrony środowiska.

Etap rekultywacji

- Rekultywację terenów poeksploatacyjnych, należy prowadzić zgodnie z odpowiednią decyzją określającą termin i kierunek rekultywacji.
- Szczególną uwagę należy zwrócić na maksymalne łagodzenie skarp wzdłuż dróg dojazdowych i sąsiednich terenów nie objętych dotychczas działalnością górniczą.

Miejsca te zazwyczaj bywają wykorzystane do składowania odpadów komunalnych przez okoliczną ludność. Tworzone w ten sposób tzw. „dzikie wysypiska śmieci” mogą stanowić poważne zagrożenie dla wód gruntowych, nawet w stopniu znacznie większym aniżeli sama eksploatacja złoża.

- Wyeksploatowane złoża po wykonaniu rekultywacji i właściwym zagospodarowaniu terenów poeksploatacyjnych należy wykorzystać np. na cele rolne z możliwością pozostawienia powstałych na skutek wydobywania spód zwierciadła wody zbiorników wodnych.

Ochrona fauny, flory i obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r.

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze podlegającym ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 1651).

Poniżej przedstawiono propozycje rozwiązań zapobiegających lub minimalizujących negatywne skutki wynikające z realizacji planowanego przedsięwzięcia w zakresie środowiska przyrodniczego:

- po zakończeniu wydobywania, teren wyrobiska należy bez zbędnej zwłoki poddać zabiegom rekultywacyjnym;
- w ramach rekultywacji należy ostatecznie uformować zbocza do uzyskania kąta naturalnego stoku i przykryć je warstwą gruntu zdjętą przy odkrywaniu warstw powierzchniowych eksploatowanego złoża;
- w części wyrobiska powstałego po eksploatacji części zawodnionej złoża zaleca się w miarę możliwości uformowanie zbiornika bądź kilku oczek wodnych;
- powierzchnię terenu górniczego po eksploatacji należy pozostawić do spontanicznej sukcesji roślinnej.

W **rozdziale 12** wskazano, iż analiza wykonana w niniejszym raporcie nie wykazała ponadnormatywnych uciążliwości dla planowanej inwestycji na środowisko naturalne. W związku z powyższym stwierdzono brak konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

W **rozdziale 13** odniesiono się do technologii stosowanych w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach.

Rozdział 14 stanowi analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Burmistrz Jezioran w postanowieniu z dnia 13.10.2015 r. znak RO.6220.6.4.2015 określając zakres raportu uwzględnił również uwagi i zastrzeżenia stron postępowania. Okoliczni mieszkańcy obawiają się przede wszystkim:

- zwiększonego hałasu;
- zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- zachwiania stosunków wodnych na działkach graniczących z planowaną inwestycją;
- degradacji otaczającego krajobrazu.

Wszystkie ww. obawy mieszkańców zostały omówione w niniejszym raporcie.

W **rozdziale 15** przedstawiono propozycje monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji.

Autorzy opracowania nie napotkali większych trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy (**rozdział 16**).

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy.
2. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy.
3. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy.
4. Ustawa z dnia 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100., poz. 1085 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 1651) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy.
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy.
7. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. 1136 z późn. zm.) wraz z aktami wykonawczymi do ustawy.
8. Standardowe Formularze Danych Obszarów Natura 2000.
9. Dokumenty oraz informacje dostarczone przez przedstawiciela Inwestora.
10. GIS Mokradła Polski, wykonany przez Zakład Ochrony Przyrody Obszarów Wiejskich Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych.
11. Instrukcja ITB 338/2008, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2008.
12. Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z 2014, poz. 112).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody.
15. Dokumentacja geologiczna złoża piasku ze żwirem „Zerbuń III” w kat C₁ wykonana przez mgr inż. Mirosław Cierpicki.
16. Geoserwis mapy (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).
17. Plan Gospodarowania Wodami, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej.
18. Materiały wyjściowe do sporządzenia części przyrodniczej:
 - terenowe badania faunistyczne (Krupa i Pasiecznik 2015);
 - mapy topograficzne, sytuacyjno-wysokościowe;
 - koncepcja projektowanego przedsięwzięcia (FINBUD 2015);
 - dokumentacja geologiczna złoża piasku ze żwirem „ZERBUŃ III” w kat. C₁ (Cierpicki 2015);
 - literatura przedmiotu.

ZAŁĄCZNIKI

1. Postanowienie Burmistrza Jezioran znak RO.6220.6.4.2015 z dnia 13.10.2015 r.
2. Mapa ewidencyjna z granicą obszaru i terenu górniczego.
3. Lokalizacja terenu udokumentowanego złoża względem terenów sąsiednich.
4. Decyzja Marszałka Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 02.02.2015 r. znak GW.7427.5.2015 zatwierdzająca dokumentację geologiczną.
5. Decyzja Starosty Olsztyńskiego z dnia 25.07.2014 r. znak GŚ-III.6122.6.2014.WD.
6. Dane i wyniki emisji hałasu do środowiska „pora dnia”:
 - Dane do obliczeń,
 - Wyniki obliczeń w punktach obserwacyjnych
 - Graficzne przedstawienie wyników.
7. Dane i wyniki komputerowego modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń:
 - Tło zanieczyszczeń,
 - Graficzne przedstawienie róży wiatrów,
 - Parametry emitorów, dane do obliczeń i wyniki obliczeń,
 - Graficzne przedstawienie wybranych wyników.