

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

polegającego na:

**wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża piasku ze żwirem
zlokalizowanego na działkach o nr ew.: 13/8, 13/14
obręb 0001 miasta Olecko**

*zawierająca dane określone w art. 62a ust.1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu
informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach
oddziaływania na środowisko
(tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.)*

Opracował zespół w składzie:

mgr inż. Katarzyna Brzóska kierownik zespołu

mgr inż. Robert Gołowacz

mgr inż. Julietta Jurkiewicz

Opracowanie w zakresie inwentaryzacji przyrodniczej:

dr Robert Krupa

mgr Magdalena Pasiecznik

Olsztyn, styczeń 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. CEL I ZAKRES.....	4
2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIA SZATĄ ROŚLINNĄ.....	8
3.1. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI	8
3.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	8
<i>Charakterystyka geograficzna położenia złoża</i>	<i>8</i>
<i>Charakterystyka geologiczna złoża</i>	<i>8</i>
<i>Warunki hydrogeologiczne występowania złoża</i>	<i>9</i>
<i>Najbliższe ujęcia wód podziemnych</i>	<i>10</i>
3.3. POKRYCIE SZATĄ ROŚLINNĄ I STAN FAUNY TERENU.....	13
3.3.1. Flora terenu opracowania.....	13
3.3.2. Roślinność terenu opracowania	17
3.3.3. Fauna.....	19
3.4. PRACE ROZBIÓRKOWE	22
4. RODZAJ TECHNOLOGII	23
4.1. OPIS TECHNOLOGII WYDOBYCIA.....	23
INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	26
4.2. INFRASTRUKTURA POMOCNICZA	26
4.3. ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ	26
4.4. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	27
4.5. GODZINY PRACY INSTALACJI.....	27
4.6. WIELKOŚĆ ZATRUDNIENIA NA TERENIE INWESTYCJI.....	27
5. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	28
5.1. UZASADNIENIE PRZYJĘCIA DO REALIZACJI WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ZE WZGLĘDU NA ODDZIAŁYWANIE NA CHRONIONE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	28
6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII	29
7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	30
7.1. OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ DO ATMOSFERY	30
7.2. OCHRONA PRZED HAŁASEM.....	30
7.3. OGRANICZENIE EMISJI ODPADÓW.....	31
7.4. OCHRONA ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO	32
7.5. MINIMALIZACJA ZUŻYCIA WODY I WYTWARZANIA ŚCIEKÓW	33
7.6. OCHRONA FAUNY I FLORY	33
7.6.1. Prognoza oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia w wariantcie wskazanym do realizacji na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego	33
7.6.2. Oddziaływanie na sieć Natura 2000	37
7.6.3. Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie środowiska przyrodniczego.....	39
8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO	41
8.1. EMISJA SUBSTANCJI DO POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	41
8.1.1. <i>Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia</i>	<i>41</i>
8.1.2. <i>Etap eksploatacji</i>	<i>41</i>
8.2. EMISJA HAŁASU	48
8.2.1. <i>Etap realizacji</i>	<i>48</i>
8.2.2. <i>Etap eksploatacji</i>	<i>51</i>
8.3. EMISJA ŚCIEKÓW	53
8.3.1. <i>Etap realizacji</i>	<i>53</i>
8.3.2. <i>Etap eksploatacji</i>	<i>53</i>

9. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO	54
9.1.1. Etap realizacji	54
9.1.2. Etap eksploatacji	54
9.1.3. Etap likwidacji	54
10. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM	54
11. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	55
12. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	56
13. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM ZLEWNI JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD	63
13.1. WODY POWIERZCHNIOWE	63
13.2. WODY PODZIEMNE	64
14. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ	65
15. ANALIZA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA POD KĄTEM ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU	66
ZAŁĄCZNIKI	75

1. CEL I ZAKRES

Celem niniejszego opracowania jest analiza aspektów środowiskowych, związanych z projektowaną inwestycją, polegającą na wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża piasku ze żwirem. Planowana inwestycja zlokalizowana będzie na działce o nr ew. 13/8 i 13/14 obręb 0001 Olecko, miasto Olecko, powiat olecki, województwo warmińsko-mazurskie.

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na etapie wystąpienia o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach przed uzyskaniem koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż – wydawanej na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (art. 72 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 2081).

Planowana inwestycja polegająca na wydobywaniu kruszywa naturalnego i jego wstępnej przeróbce 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 2018 r. poz. 799, 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,

b) z obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2 ha lub o wydobywaniu większym niż 20 000 m³ na rok, inne niż wymienione w lit. a

oraz **§ 3 ust. 1 pkt 39 – instalacje do przerobu kopalin inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 26** (przewiduje się zastosowanie mobilnego przesiewacza sortującego w technologii „na sucho”), zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

Podstawą kwalifikacji przedsięwzięcia pod zapis § 3 ust. 1 pkt 40 lit. a ww. rozporządzenia jest:

- lokalizacja gruntów leśnych sąsiadujących z inwestycją, zachodzących na skraj

działki nr 13/14 przeznaczonej pod inwestycję;

- lokalizacja najbliższej zabudowy mieszkalnej w odległości ok. 160 m w kierunku południowym od granic terenu przeznaczonego pod inwestycję,
- lokalizacja w promieniu 0,5 km następujących obszarów górniczych ustanowionych dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową:
 - Olecko III (aktualnie eksploatowane) – zlokalizowane w odległości ok. 60 m w kierunku południowo-zachodnim od złoża Olecko IV, za obwodnicą Olecka; we władaniu Zakładów Produkcji Kruszyw Rupińscy sp. j.
 - Olecko (nieeksploatowane) – zlokalizowane w odległości ok. 180 m w kierunku wschodnim od złoża Olecko IV.

Karta informacyjna została opracowana w celu wydania postanowienia o obowiązku bądź braku konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko zgodnie z art. 63 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 2018 r. poz. 2081).

W postępowaniu inwestycyjnym, dotyczącym przedsięwzięć określonych w art. 59 ust. 1 pkt. 2 ww. ustawy, do wniosku o wydanie postanowienia w sprawie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko wymagane jest załączenie karty informacyjnej przedsięwzięcia określonej w art. 62a. Na podstawie tych informacji właściwy organ może wydać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach bez wymogu sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z zaświadczeniem wydanym przez Urząd Miejski w Olecku (załącznik nr 3), teren planowanej inwestycji nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Olecko, ponieważ utracił on ważność z dniem 1 stycznia 2004 r.

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Olecko uchwalonym Uchwałą nr ORN.0007.94.2015 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 29.12.2015 r. wraz z późniejszą zmianą wprowadzoną Uchwałą Nr ORN.0007.78.2018 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 28 września 2018 r. ww. działki położone są w strefie I „miejskiej”. Ponadto część działki 13/14 znajduje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego części terenów miasta Olecko dla części przebiegu napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Gołdap — Olecko na terenie gminy Olecko, uchwalonym Uchwałą Nr ORN.0007.50.2015 Rady Miejskiej w Olecku z dnia 26.06.2015 r. i położona jest na terenie oznaczonym symbolem 3E – jako „Tereny infrastruktury elektroenergetycznej”.

Działki przeznaczone pod inwestycję nie są objęte Gminnym programem rewitalizacji i nie są położone w Specjalnej Strefie Rewitalizacji.

2. RODZAJ, CECHY, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Przedsięwzięcie będzie polegało na eksploatacji oraz wstępnej przeróbce kruszywa naturalnego ze złoża piasku ze żwirem położonego na działce o nr ew. 13/8 i 13/14 - obręb 0001 Olecko, miasto Olecko, powiat olecki, województwo warmińsko-mazurskie.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie metodą odkrywkową, systemem ścianowym, bez użycia materiałów wybuchowych. Powierzchnia działek 13/8 i 13/14 wynosi 15,0242 ha, natomiast powierzchnia złoża zajmuje obszar – 15,0203 ha.

Przedmiotowe złożo sąsiaduje:

- od strony zachodniej – z drogą krajową nr 65, a za nią złożem Olecko III;
- od strony północnej – z lasami, gruntami rolnymi (pastwiska trwałe i niewielkie obszary nieużytków) oraz dwoma niewielkimi zbiornikami wodnymi;
- od strony wschodniej – z torami kolejowymi, za którymi znajdują się grunty orne oraz tereny przemysłowe
- od strony południowej – z drogą gminną, a za nią gruntami rolnymi (grunty orne i pastwiska trwałe),.

Dojazd do złoża znajduje się bezpośrednio od strony obwodnicy, gminną drogą żwirową przebiegającą za południową granicą złoża. Wyjazd samochodów z kopalnią będzie odbywał się również tą drogą i prowadzony będzie przez teren górniczy Olecko III docelowo do Zakładu przerobczego na terenie górniczym Jaśki IV. Mapa z zaznaczoną trasą wywozu stanowi załącznik nr. 1.

W obrębie złoża nie są zlokalizowane inne obiekty budowlane ani elementy infrastruktury technicznej.

Zgodnie z pismem Urzędu Miejskiego w Olecku z dnia 15.11.2018 r. znak: GKO.6220.26.2018 w najbliższym otoczeniu planowanej inwestycji zostały wydane decyzje o warunkach zabudowy:

- znak: BI.6730.12.2012 dla budowy budynku jednorodzinnego z budynkami gospodarczymi i garażowymi na działce nr 5 obręb 0001 Olecko,
- znak: BI.6730.125.2012 dla budowy budynku jednorodzinnego na działce nr 3/1 obręb 0001 Olecko.

Poniżej określono lokalizację terenów objętych ochroną akustyczną znajdujących się najbliżej działek przeznaczonych pod planowane przedsięwzięcie:

Nr działki	Rodzaj terenu objętego ochroną akustyczną	Oddalenie terenu chronionego akustycznie od planowanej inwestycji [m]	Lokalizacja względem terenu działki przeznaczonej pod inwestycję [m]
5 obr. 0001 Olecko	teren zabudowy zagrodowej	ok. 130 m	południowym
18/2 obr. 0001 Olecko	teren zabudowy zagrodowej	ok. 220 m	południowym
5/9 obr. 0002 Olecko	teren rekreacyjno-wypoczynkowy	ok. 460 m	wschodnim

Lokalizację terenu udokumentowanego złoża względem terenów sąsiednich przedstawia załącznik nr 1.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie zostanie zlokalizowane na:

- obszarach wodno-błotnych, innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek,
- obszarach wybrzeży i środowiska morskiego,
- obszarach górskich lub leśnych,
- obszarach objętych ochroną, w tym strefach ochronnych ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych,
- obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarach Natura 2000, oraz pozostałych formach ochrony przyrody,
- obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia,
- obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
- obszarach o gęstym zaludnieniu,
- obszarach przylegających do jezior,
- obszarach uzdrowisk oraz obszarach ochrony uzdrowiskowej.

3. POWIERZCHNIA ZAJMOWANEJ NIERUCHOMOŚCI, A TAKŻE OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ DOTYCHCZASOWY SPOSÓB ICH WYKORZYSTYWANIA I POKRYCIA SZATĄ ROŚLINNĄ

3.1. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości

Planowane przedsięwzięcie zostanie zlokalizowane na działkach o nr ew. 13/8, 13/14 obręb 0001 Olecko, miasto Olecko, pow. Olecki, woj. warmińsko-mazurskie o powierzchni 15,0242 ha.

Powierzchnia analizowanego złoża wynosi ok. 15,0203 ha i znajduje się w całości na ww. działkach. Obszar górniczy zostanie wyznaczony w obrębie działek przeznaczonych pod inwestycję.

Działki, w obrębie których funkcjonować będzie przedmiotowa kopalnia, obejmują obecnie:

- grunty orne IV b, V i VI klasy bonitacyjnej,
- pastwiska trwałe na gruntach VI kl. bonitacyjnej,
- niewielki obszar lasów przy północnej granicy analizowanego obszaru oraz nieużytki:

3.2. Opis stanu istniejącego

Na podstawie wykonanych prac geologicznych sporządzone zostało opracowanie pt. „Dokumentacja geologiczna złoża piasku ze żwirem OLECKO IV w kat. C₁”, sporządzona przez Zakład Usług Geologicznych, Adam Kuczyński, ul. R. Minkiewicza 21, Suwałki. Dokumentacja zatwierdzona została decyzją Marszałka Województwa Warmińsko Mazurskiego z dnia 21 grudnia 2018 r znak: GW.7427.49.2018 (załącznik nr 5)

Przedmiotowe złożo zostało udokumentowane w kategorii C1 złoża piasku ze żwirem, w miejscowości Olecko, w ilości 4 285 174 Mg. Kopalinę stanowią utwory piaszczysto-żwirowe z otoczkami.

Charakterystykę geograficzną oraz geologiczną złoża opisano na podstawie „Dokumentacji geologicznej złoża piasku ze żwirem OLECKO IV w kat. C₁”, sporządzonej przez Zakład Usług Geologicznych, Adam Kuczyński, ul. R. Minkiewicza 21, Suwałki.

Charakterystyka geograficzna położenia złoża

Pod względem fizyczno - geograficznym obszar złoża (według jednostek fizycznogeograficznych J. Kondrackiego) położony jest w mikroregionie Pojezierze Łaśmiadzkie, w mezoregionie Pojezierze Elckie, w makroregionie Pojezierze Mazurskie. Dojazd do złoża jest dobry, bezpośrednio od strony obwodnicy, drogą żwirową przebiegającą za południową granicą złoża. Do najbliższych zabudowań, głównie przemysłowych - odległość wynosi ok. 50 m w kierunku południowo - wschodnim, za linią kolejową.

Charakterystyka geologiczna złoża

Nadkład złoża budują gleby piaszczyste i podglebie zbudowane głównie z piasków drobnoziarnistych, gliniastych lub pylastych od 1,5 do 4,5 m, średnio 2,1 m, w tym gleba o grubości od 0,5 do 1,2 m, średnio 0,55 m.

Stosunek nadkładu do miąższości złoża (N:Z) wynosi od 0,07 do 0,43, średnio 0,14. Udokumentowana seria złożowa, pod względem minimalnej miąższości złoża i maksymalnej grubości nadkładu odpowiada granicznym wartościom parametrów definiujących złożę, tj. max. N/Z nie więcej niż 0,3.

Podczas badań serię złożową nawiercono we wszystkich wykonanych 31 otworach wiertniczych. Serię złożową przeznaczoną do eksploatacji stanowią piaski ze żwirami i otoczkami, o udokumentowanej miąższości od 10,5 do 22,5 m, średnio 15,1 m.

Z profili geologicznych i przekrojów geologicznych wykazanych w Dokumentacji geologicznej wynika, że złożę piasku ze żwirem „Olecko IV” w niewielkim stopniu jest zróżnicowane pod względem litologicznym. W serii złożowej występują głównie piaski ze żwirami i otoczkami. W złożu punkt piaskowy kształtuje od 25,3 do 58,5 %, średnio 43,3%. Generalnie seria złożowa nie jest zagliniona. W pobranych próbach nie wystąpiły grudki gliny.

Strop złoża kształtuje się w przedziale rzędnych 189,6 – 176,0 m npm - deniwelacje wynoszą 13,6 m. Spąg złoża kształtuje się w przedziale rzędnych 175,4 – 156,0 m npm - deniwelacje wynoszą 19,4 m.

Maksymalne deniwelacje między najwyższym położonym stropem (189,6 m npm) i najniższym położonym spągiem (156,0 m npm) serii złożowej wynoszą aż 33,6 m.

W żadnym z otworów nie nawiercono wody podziemnej. Złożę piasku ze żwirem „Olecko IV” jest złożem w całości lądowym – niezawodnionym.

Warunki hydrogeologiczne występowania złoża

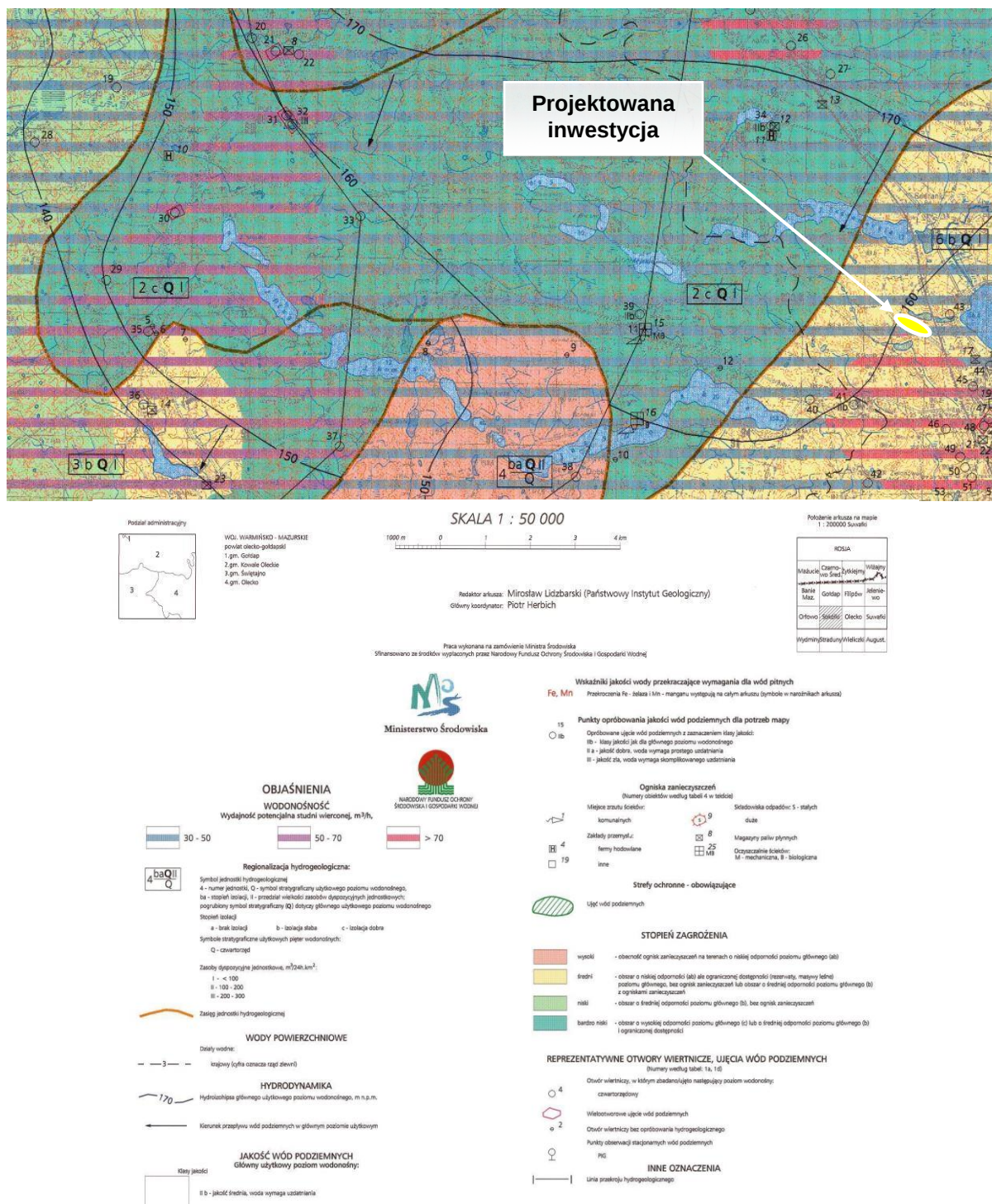
Charakterystykę hydrogeologiczną opisano na podstawie dokumentacji Państwowego Instytutu Geologicznego - „Objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 - arkusz 0106 Sokółki”.

Rejon analizowanej instalacji względem obszaru arkusza Sokółki zaliczono do pierwszej jednostki hydrogeologicznej – symbol 6bQI.

Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędu na głębokości 15-50 m. Warstwę wodonośną tworzą piaski ze żwirem. Miąższość głównego poziomu wodonośnego wynosi 20 – 40 m. W rejonie analizowanej inwestycji przewodność głównego poziomu wodonośnego wynosi poniżej 100 – 200 m²/24h. Potencjalna wydajność studni wierconej na omawianym terenie kształtuje się w granicach 30 – 50 m³/h.

Stopień zagrożenia jakości wód podziemnych głównego poziomu wodonośnego na omawianym terenie jest średni z uwagi na to, iż jest to obszar o niskiej odporności (a, ab), ale ograniczonej dostępności poziomu głównego bez ognisk zanieczyszczeń lub obszar o średniej odporności poziomu głównego (b) z ogniskami zanieczyszczeń. Na analizowanym terenie jakość wód podziemnych zaliczono do klasy II b – jakość średnia, woda wymaga uzdatniania ze względu na wysoką zawartość żelaza i manganu, przekraczającą wymagania dla wód pitnych.

Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na: wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa ze złoża piasku ze żwirem zlokalizowanego na działkach o nr ew.: 13/8, 13/14 obręb 0001 miasta Olecko



Źródło: Wycinek mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 – arkusz Sokółki (0106) Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie.

Najbliższe ujęcia wód podziemnych

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego złoża nie ma ujęć wody. Najbliższe ujęcie ujmujące użytkową warstwę wodonośną znajduje się w pobliżu jeziora Oleckie Wielkie, w odległości ok. 0,42 km na wschód od granicy analizowanego terenu. Najbliżej położone ujęcia wód podziemnych zostały przedstawione na rysunku poniżej oraz scharakteryzowane w poniższej tabeli.

Zestawienie danych w okolicznych otworach studziennych.

Nr otworu	Miejscowość	Użytkownik	rzędna terenu [m n.p.m.]	głębokość [m]	stratygrafia	Odległość od planowanej inwestycji [m]
43 ¹⁾	Olecko	Baza R.E.D.P	175,0	30	Q	ok. 420
1060037 nieczynny						
A ²⁾	Jaśki	Zakład Górniczy „JAŚKI IV”	175,5	75	Q	ok. 690
1060108						
B ²⁾	Olecko	Wodociąg Parkowa	179,1	74	Q	ok. 1 000
1060097						
C ²⁾	Olecko	Wodociąg Parkowa 2	177,0	69	Q	ok. 1 000
1060096						

¹⁾ Dane archiwalne według objaśnień do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 - arkusz 0106 Sokółk

²⁾ Dane według geoportalu PSH (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoportalu PSH (<http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>) oraz mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 - arkusz 0106 Sokółk

Inne złoża udokumentowane w rejonie omawianego złoża OLECKO IV

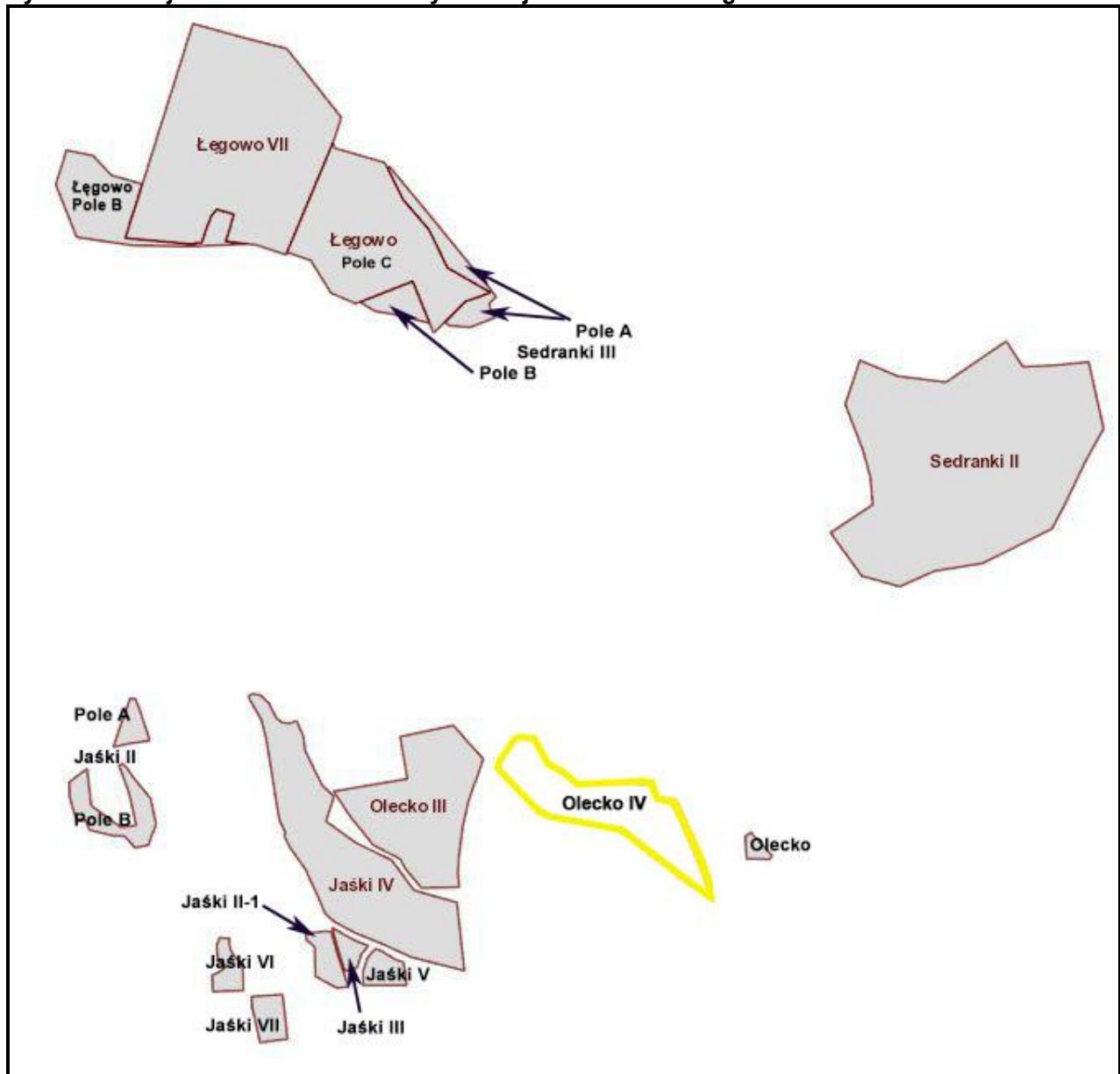
Zgodnie z informacjami uzyskanymi z „Systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych MIDAS” prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, w pobliżu analizowanego złoża zlokalizowanego na działkach nr 13/8, 13/14 obręb 0001 Olecko, zlokalizowane są następujące złoża:

- **Olecko III** zlokalizowane w odległości ok. 60 m w kierunku południowo-zachodnim od złoża Olecko IV, tuż za obwodnicą Olecka (złożo eksploatowane, użytkownik – Zakłady Produkcji Kruszyw Rupińscy sp. j.);
- **Jaśki IV** zlokalizowane w odległości ok. 0,54 km w kierunku południowo-zachodnim od złoża Olecko IV (wygaśnięcie koncesji w roku 2018, złożo nieeksploatowane, użytkownik – Zakłady Produkcji Kruszyw Rupińscy sp. j.);
- **Jaśki V** zlokalizowane w odległości ok. 0,77 km w kierunku południowo-zachodnim od analizowanego złoża (złożo nieeksploatowane);
- **Jaśki III** zlokalizowane w odległości ok. 0,83 km w kierunku południowo-zachodnim od analizowanego złoża (złożo nieeksploatowane);
- **Jaśki II-1** zlokalizowane w odległości ok. 0,89 km w kierunku południowo-

- zachodnim od analizowanego złoża (złoże nieeksploatowane);
- **Jaśki VI** zlokalizowane w odległości ok. 1,2 km w kierunku południowo-zachodnim od analizowanego złoża (złoże nieeksploatowane);
 - **Jaśki VII** zlokalizowane w odległości ok. 1,2 km w kierunku południowo-zachodnim od analizowanego złoża (złoże eksploatowane);
 - **Jaśki II** obszar złoża podzielony na 2 pola: Pole A i B, oba zlokalizowane w odległości ok. 1,3 km w kierunku zachodnim od złoża Olecko IV (złoże nieeksploatowane);
 - **Olecko** zlokalizowane w odległości ok. 180 m w kierunku wschodnim od analizowanego złoża (złoże nieeksploatowane);
 - **Sedranki II** zlokalizowane w odległości ok. 1,1 km w kierunku północno-wschodnim od analizowanego złoża (złoże nieeksploatowane);
 - **Sedranki III** – obszar złoża podzielony na 2 pola: Pole A i B, najbliższe pole B oddalone jest od analizowanego złoża o ok. 1,6 km w kierunku północnym (złoże nieeksploatowane);
 - **Łęgowo** – obszar złoża podzielony na 3 pola: Pola A, B i C, najbliższe pole C oddalone jest od analizowanego złoża o ok. 1,6 km w kierunku północnym (złoże eksploatowane);
 - **Łęgowo VII** zlokalizowane w odległości ok. 2,1 km w kierunku północno-zachodnim od analizowanego złoża (złoże eksploatowane).

Lokalizacja złóż udokumentowanych w sąsiedztwie omawianego złoża przedstawia poniższa mapa.

Rys. Lokalizacja złóż udokumentowanych w rejonie analizowanego złoża Olecko IV.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie udostępnionych map Złoże, obszary i tereny górnicze (MIDAS) Usługa sieciowa WMS publikowana przez Państwowy Instytut Geologiczny <http://cbd.gmapa.pgi.gov.pl/arcgis/services/midas/MapServer/WMServe>

3.3. Pokrycie szatą roślinną i stan fauny terenu

3.3.1. Flora terenu opracowania

W sezonie wegetacyjnym 2018 roku dokonano rozpoznania flory i roślinności na terenie opracowania i nie stwierdzono obecności gatunków roślin oraz fitocenoz objętych programem ochrony siedlisk Natura 2000. Aktualnie zidentyfikowano 108 gatunków roślin naczyniowych i mchów. Pomimo, że badany obiekt jest dość jednorodny pod względem siedliskowym, jest to liczba znaczna, oddająca rzeczywisty stan flory tego terenu. Listę występujących taksonów przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Lista gatunków roślin naczyniowych i mchów obszaru opracowania

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1.	Babka zwyczajna	<i>Plantago major</i> L.
2.	Barszcz syberyjski	<i>Heracleum sibiricum</i> L.
3.	Bez czarny (dziki bez czarny)	<i>Sambucus nigra</i> L.
4.	Biedzeniec mniejszy	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.
5.	Bniec biały	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke
6.	mech Borześląd zwisły	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.
7.	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i> Roth
8.	Bylica polna	<i>Artemisia campestris</i> L.
9.	Bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
10.	Chaber bławatek	<i>Centaurea cyanus</i> L.
11.	Chwastnica jednostronna	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.
12.	Cykoria podróżnik	<i>Cichorium intybus</i> L.
13.	Czeremcha zwyczajna	<i>Padus avium</i> Mill.
14.	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i> L.
15.	Dziewanna drobnokwiatowa	<i>Verbasum thapsus</i> L.
16.	Dziewanna pospolita	<i>Verbascum nigrum</i> L.
17.	Dymnica pospolita	<i>Fumaria officinalis</i> L.
18.	Dziurawiec zwyczajny	<i>Hypericum perforatum</i> L.
19.	Fiołek polny	<i>Viola arvensis</i> Murray
20.	Głóg dwuszyjkowy	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.
21.	Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.
22.	Gorczyca polna	<i>Sinapis arvensis</i> L.
23.	Grab pospolity	<i>Carpinus betulus</i> L.
24.	Iglica pospolita	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.
25.	Jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i> Borkh.
26.	Jarząb pospolity	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
27.	Jasnota różowa	<i>Lamium amplexicaule</i> L.
28.	Jastrzębiec gładki	<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.
29.	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
30.	Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i> L.
31.	Klon pospolity (k. zwyczajny)	<i>Acer platanoides</i> L.
32.	Komosa biała	<i>Chenopodium album</i> L.
33.	Kostrzewa czerwona	<i>Festuca rubra</i> L.
34.	Kostrzewa trzcinowata	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.
35.	Kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i> Mill.
36.	Kupkówka pospolita	<i>Dactylis glomerata</i> L.
37.	Kurzyśląd polny	<i>Anagallis arvensis</i> L.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
38.	Lepnica rozdęta	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
39.	Leszczyna pospolita	<i>Corylus avellana</i> L.
40.	Lilak pospolity	<i>Syringa vulgaris</i> L.
41.	Lipa drobnokwiatowa	<i>Tilia cordata</i> Mill.
42.	Lnica pospolita	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.
43.	Lniczka mała	<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange
44.	Lucerna sierpowata	<i>Medicago falcata</i> L.
45.	Łopian pajęczynowaty	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.
46.	Mak polny	<i>Papaver rhoeas</i> L.
47.	Malina właściwa	<i>Rubus idaeus</i> L.
48.	Marchew zwyczajna	<i>Daucus carota</i> L.
49.	Maruna bezwonna	<i>Matricaria perforata</i> Mérat
50.	Mlecz polny	<i>Sonchus arvensis</i> L.
51.	Mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i> F. H. Wigg.
52.	Nawłóć pospolita	<i>Solidago virgaurea</i> L.
53.	Nawłóć późna	<i>Solidago gigantea</i> Aiton
54.	Niecierpek pospolity	<i>Impatiens noli-tangere</i> L.
55.	Niezapominajka polna	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill
56.	Ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
57.	Ostróżeczka polna	<i>Consolida regalis</i> Gray
58.	Owies zwyczajny	<i>Avena sativa</i> L.
59.	Perz właściwy	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould
60.	Pięciornik kurze ziele	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
61.	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i> L.
62.	Powojnik pnący	<i>Clematis vitalba</i> L.
63.	Powój polny	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
64.	Poziewnik szorstki	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.
65.	Przetacznik ćmy	<i>Veronica opaca</i> Fr.
66.	Przetacznik perski	<i>Veronica persica</i> Poir.
67.	Przetacznik polny	<i>Veronica arvensis</i> L.
68.	Przetacznik ożankowy	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
69.	Przymiotno białe	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.
70.	Przymiotno ostre	<i>Erigeron acris</i> L.
71.	Przytulia czepna	<i>Galium aparine</i> L.
72.	Przytulia pospolita	<i>Galium mollugo</i> L.
73.	Pszenżyto zwyczajne	× <i>Triticale rimpaii</i> Wittm.
74.	Rajgras wyniosły	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv.
75.	Rdest kolankowy	<i>Polygonum lapathifolium</i> L. ssp. <i>lapathifolium</i>

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
76.	Rdest ptasi	<i>Polygonum aviculare</i> L.
77.	Rdestówka powojowata	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve
78.	Robinia akacjowa	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
79.	mech Rokiet cyprysowy	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.
80.	Rokitnik zwyczajny	<i>Hippophaë rhamnides</i> L.
81.	Róża pomarszczona	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.
82.	Rzepak	<i>Brassica napus</i> L. ssp. <i>napus</i>
83.	Skrzyp błotny	<i>Equisetum palustre</i> L.
84.	Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i> L.
85.	Starzec Jakubek	<i>Senecio jacobaea</i> L.
86.	Stokłosa bezostna	<i>Bromus inermis</i> Leyss.
87.	Szklak pospolity	<i>Rhamnus cathartica</i> L.
88.	Szczawik żółty	<i>Oxalis fontana</i> Bunge
89.	Ślaz zygmarek	<i>Malva alcea</i> L.
90.	Śliwa tarnina (tarnina)	<i>Prunus spinosa</i> L.
91.	Świerżbek korzenny	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.
92.	Tasznik pospolity	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
93.	Tobołki polne	<i>Thlaspi arvense</i> L.
94.	Topola czarna	<i>Populus nigra</i> L.
95.	Topola osika	<i>Populus tremula</i> L.
96.	Trzcinnik piaskowy	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth
97.	Wiciokrzew pospolity	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
98.	Wiechlina roczna	<i>Poa annua</i> L.
99.	Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i> L.
100.	Wierzba szara (łozą)	<i>Salix cinerea</i> L.
101.	Wierzba wiciowa (witwa)	<i>Salix viminalis</i> L.
102.	Wilczomlec obrotny	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.
103.	Włośnica sina	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. et Schult.
104.	Wyka drobnokwiatowa	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray
105.	Wyka kosmata	<i>Vicia villosa</i> Roth
106.	Wyka wąskolistna	<i>Vicia angustifolia</i> L.
107.	Żmijowiec zwyczajny	<i>Echium vulgare</i> L.
108.	Żółtlica drobnokwiatowa	<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.

Wymienione gatunki są pospolitymi składnikami ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych i innych miejsc o trwałej darni oraz zarośli i zadrzewień, zarówno badanego obiektu, jak też północno-wschodniej Polski.

W pasie drogowym w sąsiedztwie działki nr 13/14 (poza terenem planowanego przedsięwzięcia) stwierdzono obecność rokitnika zwyczajnego *Hippophaë rhamnoides* – gatunku podlegającego częściowej ochronie prawnej (zgodnie

z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin – Dz. U. z dn. 16 października 2014 r., poz. 1409). Jednakże nie jest to stanowisko naturalne, gdyż stanowi fragment nasadzenia (żywopłotu) w pasie drogowym

3.3.2. Roślinność terenu opracowania

Działka nr ew. 13/8 – pole z pszenżytem zwyczajnym × *Triticale rimpai* (w czasie prowadzenia inwentaryzacji było już po zbiorze plonu) (1– numer i lokalizacja fitocenozy zaznaczono na mapie, zał. 6.1.). Bogata flora segetalna tej uprawy liczy 35 gatunków, wśród których dominują mech borześląd zwisty *Pohlia nutans*, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli*, iglica pospolita *Erodium cicutarium*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, nawłóć pospolita *Solidago virgaurea*, perz właściwy *Elymus repens*, przetacznik polny *Veronica arvensis*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris* i wilczomlec obrotny *Euphorbia helioscopia*.

Uczestniczą także babka zwyczajna *Plantago major*, dziewanna drobnokwiatowa *Verbasum thapsus*, kurzyśląd polny *Anagallis arvensis*, przetacznik łąkowy i perski *Veronica opaca*, *V. persica*, rdest ptasi *Polygonum aviculare*, tobołki polne *Thlaspi arvense*, włosnica sina *Setaria pumila* i żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*.

Obecne są chaber bławatek *Centaurea cyanus*, fiołek polny *Viola arvensis*, gorczyca polna *Sinapis arvensis*, komosa biała *Chenopodium album*, Iniczka mała *Chaenorhinum minus*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, maruna bezwonna *Matricaria perforata*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, ostróżeczka polna *Consolida regalis*, przytulia czepna *Galium aparine*, rdestówka powojowata *Fallopia convolvulus*, starzec Jakubek *Senecio jacobaea* i wiechlina roczna *Poa annua* – fot. 1, 2 (zał. 6.4.).

Działka nr ew. 13/14 stanowi pole, które w czasie inwentaryzacji było już po zbiorze plonu – owsa zwyczajnego *Avena sativa* (2 - zał. 6.1.). Flora tej uprawy liczy ponad 40 gatunków. Błąd w agrotechnice spowodował, iż w glebie znalazła się i wykiełkowała znaczna ilość ziarniaków owsa, który aktualnie dominuje na tym polu – fot. 3, 4 (zał. 6.4.). Inne dominanty, to jasnota różowa *Lamium amplexicaule*, wilczomlec obrotny *Euphorbia helioscopia*, oraz przetacznik łąkowy, perski i polny *Veronica opaca*, *V. persicaria*, *V. arvensis*. Ponadto występują bniec biały *Melandrium album*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, chaber bławatek *Centaurea cyanus*, chwastnica jednostronna *Echinochloa crus-galli*, dymnica pospolita *Fumaria officinalis*, dziewanna pospolita *Verbascum nigrum*, fiołek polny *Viola arvensis*, komosa biała *Chenopodium album*, kurzyśląd polny *Anagallis arvensis*, lepnica rozdęta *Silene vulgaris*, Inica pospolita *Linaria vulgaris*, Iniczka mała *Chaenorhinum minus*, mak polny *Papaver rhoeas*, mlecch polny *Sonchus arvensis*, niezapominajka polna *Myosotis arvensis*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, pięciornik kurze ziele *Potentilla erecta*, poziwnik szorstki *Galeopsis tetrahit*, rdest kolankowy *Polygonum lapathifolium* ssp. *lapathifolium*, ślacz zygmarek *Malva alcea*, włosnica sina *Setaria pumila*, żóltlica drobnokwiatowa *Galinsoga parviflora* i inne – fot. 3, 4 (zał. 6.4.).

Na działce nr 13/14 znajduje się dawno opuszczone siedlisko (3- zał. 6.1.), które w okresie inwentaryzacji przyrodniczej porastały drzewa i krzewy, jak lipa drobnolistna *Tilia cordata*, grab pospolity *Carpinus betulus*, klon zwyczajny *Acer platanoides*, śliwa tarnina *Prunus spinosa*, wierzba szara i wiciowa *Salix cinerea*, *S. viminalis* oraz bez czarna *Sambucus nigra*, lilak pospolity *Syringa vulgaris* i wiciokrzew pospolity *Lonicera xylosteum*. Nieliczne rośliny zielne, to świerżabek

korzenny *Chaerophyllum aromaticum*, malina właściwa *Rubus idaeus*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*, a także mech roket cyprysowy *Hypnum cupressiforme* – fot. 2 (zał. 6.4.). W okresie późnojesiennym w tym miejscu dokonano zrębu zupełnego i obecnie jest to teren porębowy.

W bezpośrednim sąsiedztwie udokumentowanego złoża, wzdłuż jego granic występują **zarośla i zadrzewienia**. Wzdłuż wschodniej granicy działki nr ew. 13/8 rosną pojedyncze okazy robinii akacjowej *Robinia pseudoacacia* (4- zał. 6.1.) oraz wierzba wiciowa *Salix viminalis*, głóg dwuszyjowy *Crataegus laevigata*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia* i kruszyna pospolita *Frangula alnus* (5- zał. 6.1.). Roślinność zielną stanowią **zbiorowiska o trwałej darni** (6- zał. 6.1.) z przewagą traw, jak rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata* i perz właściwy *Elymus repens*. Obecne są barszcz syberyjski *Heracleum sibiricum*, bniec biały *Melandrium album*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys* oraz wyka drobnokwiatowa i kosmata *Vicia hirsuta*, *V. villosa* – fot. 5, 6 (zał. 6.4.).

Południową granicę działki nr 13/8 i 13/14 wyznacza pas drogowi gminnej drogi o nawierzchni szutrowej (działka nr 10/3). Wzdłuż obrzeża pasa drogowego rosną rozproszone lub tworząc krótkie zwarte struktury liniowe zadrzewienia wśród których dominuje klon zwyczajny *Acer platanoides* (7- zał. 6.1.) z udziałem innych drzew i krzewów, jak brzoza brodawkowata *Betula pendula*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, szakłak pospolity *Rhamnus cathartica* oraz bez czarny *Sambucus nigra*. Niewielki areal zajmują zarośla z różą pomarszczoną *Rosa rugosa* (8- zał. 6.1.), gdzieśkolwiek lokują się fitocenozy ze stokłosą bezostną *Bromus inermis* (9- zał. 6.1.) i trzcinnikiem piaskowym *Calamagrostis epigejos* (10- zał. 6.1.). Zbiorowiska o trwałej darni w tej części terenu budują przede wszystkim rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius* i kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, a także bylica polna *Artemisia campestris*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, jastrzębiec gładki *Hieracium laevigatum*, lucerna sierpowata *Medicago falcata*, łopian pajęczynowaty *Arctium tomentosum*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, powój polny *Convolvulus arvensis*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, przymiotno białe i ostre *Erigeron annuus*, *E. acris* oraz mech roket cyprysowy *Hypnum cupressiforme* – fot. 7-10 (zał. 6.4.).

W części zachodniej działka nr 13/14 graniczy z pasem drogowym drogi krajowej nr 65, na odcinku który stanowi nowowypudowaną obwodnicę Olecka, oddzieloną pasem roślinności (11- zał. 6.1.), którą buduje nasadzenie (żywopłot) z rokitnikiem zwyczajnym *Hippophaë rhamnoides* i wiciokrzewem pospolitym *Lonicera xylosteum* oraz - na ogrodzeniu, z powojnikiem pnącym *Clematis vitalba*. Roślinność zielną zdominowała kostrzewa czerwona i trzcinowata *Festuca rubra*, *F. arundinacea*.

Północną granicę działki nr 13/14 i częściowo działki nr 13/8, stanowi wielogatunkowy las liściasty, nawiązujący składem botanicznym do subkontynentalnego grądu – *Tilio-Carpinetum* (12- zał. 6.1.). Drzewostan tej fitocenozy budują brzoza brodawkowata *Betula pendula*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, jarzab pospolity *Sorbus aucuparia*, klon pospolity *Acer platanoides*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, szakłak pospolity *Rhamnus cathartica*, wierzba szara i krucha *Salix cinerea*, *S. fragilis* i topola osika *Populus tremula*. W podszyciu występuje bez czarny *Sambucus nigra* i leszczyna pospolita *Corylus avellana* – fot. 11-14 (zał. 6.4.). Skraj lasu gdzieśkolwiek porasta zbiorowisko

ze stokłosą bezostną *Bromus inermis* – fot. 15 (zał. 6.4.). Omawiany las porasta stromą skarpę, u podnóża której znajduje się niewielki zbiornik wodny, którego brzegi szczególnie w części zachodniej i południowo-zachodniej porastają zbiorowiska szuwarowe z dominacją trzciny pospolitej (**13**- zał. 6.1.) – fot. 16 (zał. 6.4.).

Reasumując należy stwierdzić, że zarówno flora, jak i roślinność terenu objętego opracowaniem, należą do pospolitych składników ekosystemów polnych, łąkowo-pastwiskowych i innych miejsc o trwałej darni oraz zarośli i zadrzewień, zarówno badanego obiektu, jak też północno-wschodniej Polski. Planowana inwestycja nie zagraża ich obecności na tym terenie. Należy nadmienić, iż opisana flora i roślinność nie są objęte programem ochrony siedlisk Natura 2000.

3.3.3. Fauna

3.3.3.1. Fauna bezkręgową

Podczas przeprowadzonej kontroli terenowej stwierdzono występowanie w zadrzewieniach przy północnej granicy złoża „Olecko IV” ślimaka winniczka *Helix pomatia* (zał. 6.2), gatunku podlegającego ochronie częściowej na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

3.3.3.2. Herpetofauna

Podczas przeprowadzonych w okresie późnoletnim i jesiennym prac inwentaryzacyjnych nie stwierdzono występowania przedstawicieli płazów i gadów na samym obszarze udokumentowanego złoża „Olecko IV”, przy czym nie ma na jego terenie odpowiednich siedlisk dla odbywania rozrodu przez płazy czy też trwałego bytowania gadów lub chociaż siedlisk, które byłyby dogodne dla bytowania w czasie wędrówek przez przedmiotowy obszar płazów i mogących być ich szlakami migracyjnymi. Cały teren złoża stanowią grunty orne, siedlisko jest umiarkowanie uwilgotnione, brak tu zbiorników wodnych lub śladów świadczących o możliwości tworzenia się choćby okresowych rozlewisk. W obrębie samego złoża teren jest słabo pofałdowany, nie ma na nim większych zagłębień, w których mogłyby tworzyć się fragmenty wilgotniejszego siedliska. Na terenie złoża „Olecko IV” niema też cieków powierzchniowych. Jedynym urozmaicheniem w obrębie występujących na dz. nr. 13/8 i 13/14 obszarach upraw polowych jest występujący w centrum niewielki płat terenu po opuszczonym siedlisku rolniczym, który podlegał w ostatnich dziesięcioleciach sukcesji zbiorowisk leśno-zaroślowych, jednak późną jesienią w ramach przygotowania terenu dokonano na nim zrębu zupełnego drzew i krzewów, nie stanowi więc on już istotnego urozmaichenia siedliskowego. Natomiast już w nieco dalszym sąsiedztwie występują siedliska dogodne dla bytowania płazów i gadów. Na północ od złoża przebiega głęboka dolina rozciągająca się od okolic pasa drogi krajowej 65 w kierunku wschodnim do jeziora Oleckie Wielkie, na jej dnie tworzą się zbiorniki wodne i niewielki ciek odprowadzający wody do tego jeziora. Granica złoża od dna doliny oddziela bardzo stromy stok w znacznym stopniu zalesiony, u podnóża którego znajduje się nieduży eutroficzny zbiornik wodny. Fragmenty jego brzegów wraz z zabagnionym obszarem po jego zachodniej stronie porasta roślinność szuwarowa zdominowana przez trzinę. W sierpniu i na początku września stwierdzono jeszcze występowanie w tym zbiorniku dorosłych żab zielonych *Rana esculenta complex* (jeziorkowych *Rana lessonae* i wodnych *Rana esculenta*), a u jego brzegów młodociane osobniki przedstawicieli tej podrodziny, świadczy to o odbywaniu rozrodu przez nie w tym zbiorniku. Na terenie zalesionym w obrębie

skarpy doliny oraz na obrzeżu zabagnień po zachodniej stronie zbiornika stwierdzono przedstawicieli żab brunatnych, głównie żaby trawnej *Rana temporaria*, ale również moczarowej *Rana arvalis*, a w zadarnionych siedliskach na obrzeżach zbiornika również ropuchę szarą *Bufo bufo* (zał. 6.2.). Można przypuszczać, że gatunki te przystępują do rozrodu w omawianym zbiorniku wodnym i innych formujących się w dolinie, a samym dnem doliny przebiegają szlaki wędrówkowe tych gatunków. W zbiornikach tych mogą bytować również inne gatunki herpetofauny, z płazów, zwłaszcza: traszki zwyczajna *Lissotriton vulgaris* i grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, a z przedstawicieli gadów: zaskroniec *Natrix natrix*, żyworódka *Zootoca vivipara*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. Warto jednak podkreślić fakt, że poziom lustra wody omawianego zbiornika znajduje się poniżej spągu udokumentowanego złoża „Olecko IV” (podczas wydobywania jego zasobów nie przewiduje się w ogóle eksploatacji piętrowego), co wyklucza możliwość oddziaływania na stosunki wodne tego zbiornika i siedlisk terenów zabagnionych w jego otoczeniu, a występowanie w strefie buforowej między złożem a tym zbiornikiem zalesionych stromych stoków i skarp będzie minimalizować możliwość wędrówkowania płazów na teren złoża i oddziaływania negatywnego na warunki ich bytowania w siedliskach.

Należy też dodać, że w nieco dalszym sąsiedztwie złoża „Olecko IV”, na południe od niego przebiega dolina niewielkiego cieką będącego dopływem rzeki Legi i w niej również znajduje się zbiornik wodny będący miejscem bytowania płazów. Stwierdzono w nim występowanie dorosłych i młodocianych żab zielonych. Podczas inwentaryzacji prowadzonej w 2012 roku stwierdzono w tym miejscu przystępowanie do rozrodu żab: jeziorkowej *Rana lessonae*, wodnej *Rana esculenta*, i trawnej *Rana temporaria* oraz ropuchy szarej *Bufo bufo* (zał. 6.2.). Warto też nadmienić, że na nieco wyższym odcinku biegu tego cieką, gdzie przebiega on przez obrzeże obszaru obecnie eksploatowanej części złoża „Jaśki IV” i po obrzeżu złoża „Olecko III” stwierdzono oprócz występowania ww. gatunków jeszcze żaby moczarowej *Rana arvalis* (zał. 6.2.). Podczas wykonanej w okresie zimowym w roku 2015 kontroli przeprowadzonej w celu dokonania rozpoznania przyrodniczego terenu projektowanej kopalni żwiru „Olecko III” zlokalizowanej na działce nr ew. 2/9 w miejscowości Olecko, w gminie Olecko przygotowywanej na potrzeby Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia, w dolinie ww. cieką zaobserwowano także zimujące osobniki żab trawnych, przemieszczające się w wodzie. Oznacza to, że jest on miejscem zimowania i korytarzem migracyjnym dla tego gatunku. Można też wnioskować, że pełni on funkcję korytarza migracyjnego dla pozostałych płazów stwierdzonych w dolinie tego cieką.

Wszystkie ww. gatunki podlegają ochronie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

3.3.3.3. Awifauna

Na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym i w jego otoczeniu w strefie potencjalnego oddziaływania przedsięwzięcia można wyróżnić cztery typy siedlisk (zał. 6.2.), które mogą być zasiedlane przez różniące się składem gatunkowym ugrupowania ptaków. Pierwszy typ siedliska to uprawy polowe, na gruntach ornych zajmujących niemal całą powierzchnię działek inwestycyjnych i udokumentowanego na nich złoża, na których prowadzi się uprawy roślin zbożowych. Potencjalnie jest to siedlisko gatunków ptaków zasiedlających tereny otwarte gruntów ornych tj.:

skowronek *Alauda arvensis*, ewentualnie pliszka żółta *Motacilla flava* i przepiórka *Coturnix coturnix* (zał. 6.2.).

Drugim typem biochory jest obszar siedlisk mających charakter ekotonowy. Stanowi ona obrzeża pól uprawnych zajmujących powierzchnię złoża „Olecko IV”. Tworzą ją głównie zbiorowiska roślinności typu łąkowego o trwałej darni tworzące ekotony z płatami ziołorośli ruderalnych i z udziałem rozproszonych lub tworzących niewielkie płyty lub nasadzenia liniowe drzew i krzewów. Zajmują one między innymi obrzeża pól, pobocza pasów drogowych i pasa linii kolejowej oraz jego pogranicze z terenami zabudowy przemysłowej. Można też do tego typu siedliska zaklasyfikować znajdujące się w południowym i południowo-zachodnim sąsiedztwie (po drugiej stronie drogi gminnej) fragmenty pastwisk (zał. 6.2.). Są one ekstensywnie użytkowane, a w rozległych pasach przylegających do drogi podlegają one sukcesji podrostów drzew i krzewów, są też na nich liczne płyty wyższej roślinności zielnej niedojadanej przez zwierzęta i niedokaszanej. Wskazane obszary mogą być siedliskiem lęgowym: pokląskwy *Saxicola rubetra*, trznadla *Emberiza citrinella*, potrzyszka *Emberiza calandra*, piecuszka *Phylloscopus trochilus*, łożówki *Acrocephalus palustris*, cierniówki *Curruca communis*, piegży *Curruca curruca*, gajówki *Sylvia borin*, jarzębatki *Curruca nisoria*, gąsiorka *Lanius collurio*, makolągwy *Carduelis cannabina*, dzwońca *Chloris chloris*, szczygła *Carduelis carduelis*, mazurka *Passer montanus*, zięby *Fringilla coelebs*, świergotka drzewnego *Anthus trivialis* i sroki *Pica pica* (zał. 6.2.).

Siedliska leśne obejmują niewielki kompleks leśny znajdujący się w północnym sąsiedztwie złoża „Olecko IV” nawiązujący składem botanicznym do subkontynentalnego grądu o formie zboczowej. Drzewostan jest na ogół zwarty, jedynie na obrzeżach jest rozproszony i ma formę płatów zadrzewień. Przeważają gatunki drzew liściastych z niewielkim udziałem sosny zwyczajnej. Drzewostan główny tworzą przede wszystkim brzoza, dąb, osika, klon zwyczajny, wierzba krucha, ma on charakter wielowiekowy i rozbudowaną strukturę przestrzenną (piętową). Biochora ta może być siedliskiem lęgowym dla gatunków ptaków leśnych takich jak: bogatka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, czarnogłówka *Poecile montanus*, zięba, szczygieł *Carduelis carduelis*, dzwonec, kapturka *Sylvia atricapilla*, pierwiosnek *Phylloscopus collybita*, świstunka leśna *Rhadina sibilatrix*, muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca*, rudzik *Erithacus rubecula*, kos *Turdus merula*, śpiewak *Turdus philomelos*, kwiczoł *Turdus pilaris*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szpak *Sturnus vulgaris*, pęczacz leśny *Certhia familiaris*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, kowalik *Sitta europaea*, grzywacz *Columba palumbus*, sójka *Garrulus glandarius*, wrona siwa *Corvus corone*, kruk *Corvus corax* i myszołów zwyczajny *Buteo buteo* (zał. 6.2.), a obrzeża kompleksu leśnego mogą być zasiedlane również przez niektóre gatunki „ekotonowe” np. przez piecuskę i świergotkę drzewnego (zał. 6.2.).

Siedliska wodne i szuwarowe obejmują zbiornik wodny znajdujący się w północnym sąsiedztwie inwestycji z pasami zbiorowisk szuwarowych porastającymi jego brzegi oraz teren zabagniony po jego zachodniej stronie. Zbiorowiska szuwarowe tworzy głównie trzcina pospolita, miejscami z udziałem pałki szerokolistnej. Zbiornik ten jest zeutrofizowany, widoczny jest rozwój roślinności wodnej na znacznej jego powierzchni, m.in. zespołów: rdestnicy pływającej *Potamogeton natans* czy też żabiścieku pływającego *Hydrocharis morsus-ranae*. Zbiorowiska te mogą być siedliskiem lęgowym dla: łabędzia niemego *Cygnus olor*, krzyżówki *Anas platyrhynchos*, łyski *Fulica atra*, kokoszki wodnej *Gallinula chloropus*, wodnika *Rallus aquaticus*, potrzosa *Schoeniclus schoeniclus*, rokitniczki *Acrocephalus schoenobaenus*, trzcinniczka *Acrocephalus scirpaceus*, trzciniaka

Acrocephalus arundinaceus, brzęczki *Locustella luscinioides* i żurawia *Grus grus* (zał. 6.2.).

W roku 2012 podczas badań prowadzonych w zachodnim sąsiedztwie złoża „Olecko IV” na inwentaryzowanym wówczas obszarze złoża „Jański” oraz „Jański IV” stwierdzono zalatywanie gatunków ptaków, dla których również przedmiotowy obszar był fragmentem areałów żerowiskowych tj.: błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, czajka *Vanellus vanellus*, kruk *Corvus corax*, myszołów *Buteo buteo*, sójka *Garrulus glandarius*, sroka *Pica pica*, srokoś *Lanius excubitor*, wrona siwa *Corvus cornix* i żuraw *Grus grus*.

Wszystkie poza kaczka krzyżówką i grzywaczem ww. gatunki podlegają ochronie na podstawie ustawy „o ochronie przyrody” (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

3.3.3.4. Teriofauna

Podczas przeprowadzonych wizyt na terenie złoża „Olecko IV” i w jego bezpośrednim sąsiedztwie z przedstawicieli ssaków obserwowano zającą *Lepus europaeus*, sarnę *Capreolus capreolus*. Analiza siedlisk wskazywała, że w strefie oddziaływania inwestycji mogą występować ponadto takie gatunki jak: nornik polny *Microtus arvalis*, mysz leśna *Apodemus flavicollis*, mysz polna *Apodemus agrarius*, nornica ruda *Myodes glareolus*, szczur wędrowny *Rattus norvegicus*, lis *Vulpes vulpes* i dzik *Sus scrofa*.

W nieco dalszym sąsiedztwie złoża „Olecko IV”, na południe od niego (w odległości powyżej 200 m) w dolinie niewielkiego cieku będącego dopływem rzeki Legi i w znajdującym się w jej obrębie zbiorniku wodnym stwierdzono ślady bytowania bobra europejskiego *Castor fiber* (gatunek objęty ochroną prawną na podstawie ustawy „o ochronie przyrody” (Dz.U. z 2004, nr 92, poz. 880) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt) w postaci zgryzów (zał.6.2.).

W roku 2015 stwierdzono, że rodzina bobrów zasiedla nieco wyższy odcinek tego cieku przebiegający po granicy ze złożem „Jański IV” i „Olecko III”.

Wyżej wymienione gatunki poza bobrem europejskim nie podlegają ochronie prawnej na podstawie ustawy „o ochronie przyrody” (Dz.U. z 2004, nr 92, poz. 880) i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

3.4. Prace rozbiórkowe

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie związane z pracami rozbiórkowymi. Po zakończeniu eksploatacji złożo zostanie poddane rekultywacji. Kierunek i sposoby rekultywacji będą określone odrębną decyzją.

4. RODZAJ TECHNOLOGII

Inwestycja będzie polegała na eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża położonego na działkach nr 13/8, 13/14 obręb 0001 Olecko oraz jego wstępnej przeróbce. Analizowane złożo ma powierzchnię ok. 15,0203 ha. Obszar i teren górniczy wyznaczone zostaną w obrębie wyżej wymienionych działek. Zasoby geologiczne kopaliny wyliczone na potrzeby dokumentacji geologicznej wynoszą szacunkowo ok. 4 285,174 tys. Mg. Planowane maksymalne wydobycie kopaliny będzie się kształtowało na poziomie ok. 1mln Mg rocznie i będzie się wahać w zależności od zapotrzebowania na surowiec.

4.1. Opis technologii wydobywania

Eksploatacja złoża prowadzona będzie metodą odkrywkową, systemem ścianowym. dwoma i trzema piętrami suchymi do wysokości maksymalnej 8,0 m każde, w zależności od doboru koparki i ładowarki. Urabianie będzie się odbywać bez użycia środków wybuchowych. Roboty górnicze związane z udostępnieniem, eksploatacją i magazynowaniem nadkładu będą prowadzone w granicach projektowanego obszaru górniczego. Przewidywany czas eksploatacji szacowany jest na maksymalnie 10 lat.

Przewidywany okres rekultywacji wynosić będzie do 5 lat. Dokładny sposób i kierunek w jakim będzie zrehabilitowany teren zostanie określony w decyzji rekultywacyjnej.

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,
- oznakowanie terenu inwestycji,
- wytyczenie szlaków komunikacyjnych (nieutwardzonych dróg i placów).

W celu ochrony sąsiednich gruntów, dróg i terenów leśnych przed skutkami prowadzonych prac górniczych w Projekcie Zagospodarowania Złoża zostaną dla nich zaprojektowane pasy ochronne, wyznaczone zgodnie z Polską Normą „PN-G-02100 – Górnictwo odkrywkowe”.

W ramach robót udostępniających nakładowe masy ziemne będą stopniowo usuwane, wraz z postępem prac wydobywczych, przy pomocy koparki, spycharki i ładowarki. Nadkład stanowić będzie gleba oraz podglebie zbudowane głównie z piasków drobnoziarnistych, pylastych i gliniastych o łącznej grubości od 1,5 do 4,5 m, średnio 2,1 m. Szacunkowo przewiduje się usunięcie ok. 302 803 m³ nadkładu, który gromadzony będzie na tymczasowych zwałowiskach. Początkowo będzie usuwany na zwałowiska zewnętrzne i tymczasowe wewnętrzne lub bezpośrednio do wyrobisk poeksploatacyjnych. Zwały wewnętrzne nadkładu sytuowane będą na dnie wyrobiska poeksploatacyjnego, powstałego po całkowitym wydobyciu danej części złoża. Docelowo nakład w całości zostanie wykorzystany

do rekultywacji, głównie złagodzenia skarp końcowych i wyrównania dna wyrobiska poeksploatacyjnego oraz odtworzenia warstwy glebowej.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie metodą odkrywkową, systemem ścianowym. dwoma i trzema piętrami suchymi do wysokości maksymalnej 8,0 m każde, w zależności od doboru koparki i ładowarki.

Urabianie będzie się odbywać bez użycia środków wybuchowych.

Urobek odspojony ze ściany częściowo będzie sprzedawany bez obróbki (pospółka), a częściowo poddawany przeróbce. Procent urobku sprzedawanego bez obróbki będzie uzależniony zapotrzebowaniem rynkowym. Pospółka kierowana będzie za pomocą koparki na samochód załadowczy i wywożona poza teren złoża. Reszta wydobytego kruszywa poddawana będzie na obszarze złoża procesowi wstępnej przeróbki na przesiewaczu mobilnym/bądź przestawnym (maszyny będą spalinerowe, bądź elektryczne), pracującym w technologii "na sucho", w celu odsiania części frakcji do 2 mm. Frakcja poniżej 2 mm kierowana będzie na miejsce składowania piasków odsiewkowych i na bieżąco zostanie wykorzystana do wstępnych zabiegów rekultywacyjnych (wypełnienie wyrobisk poeksploatacyjnych). Natomiast frakcja powyżej 2 mm (półprodukt), za pomocą wozideł lub samochodami ciężarowymi transportowana będzie do funkcjonującego zakładu przeróbczego, zlokalizowanego w obszarze górniczym Jałki IV, w którym będzie poddawana dalszemu uszlachetnieniu.

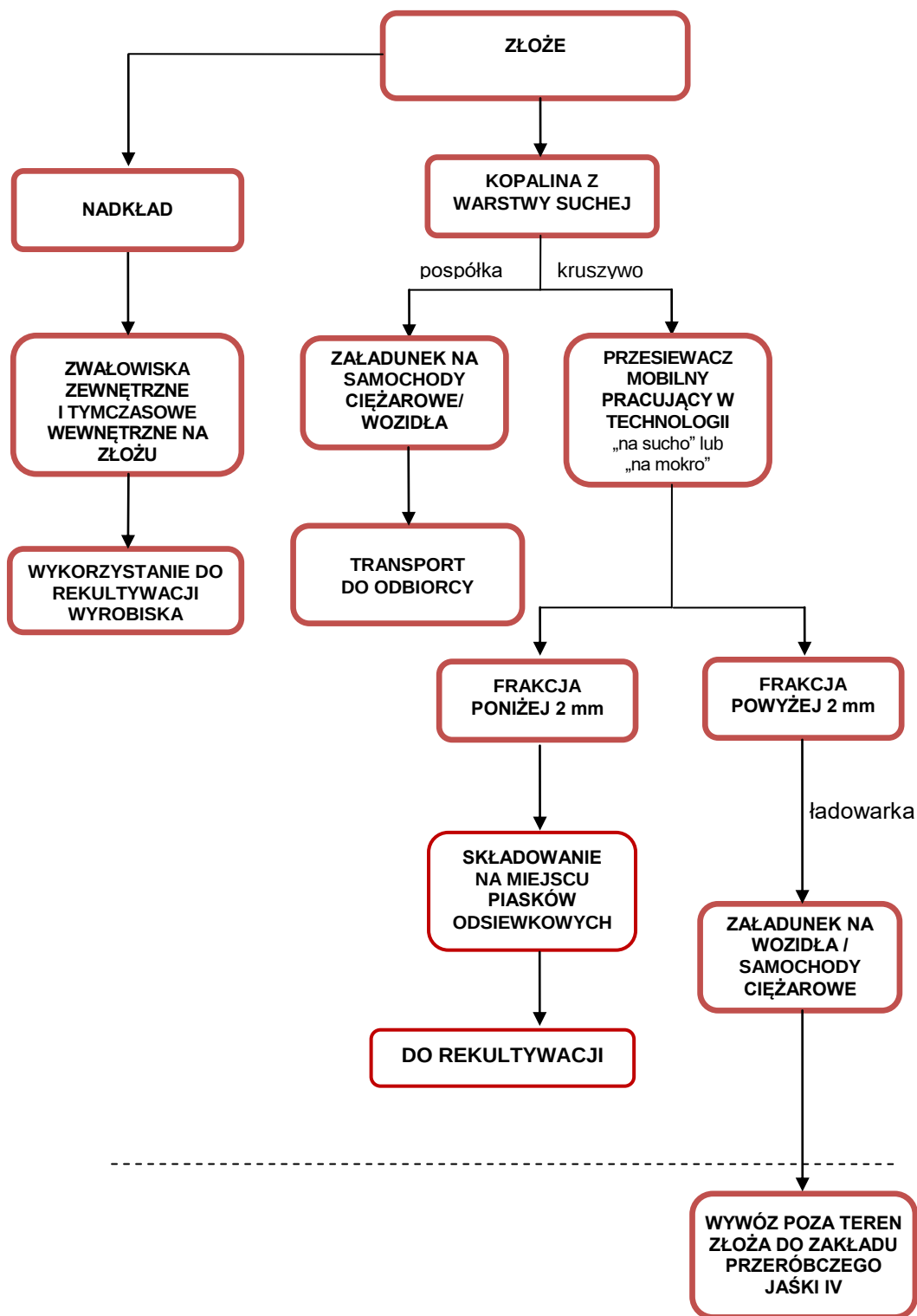
Wywóz kopaliny będzie odbywał się drogą gminną graniczącą z terenem inwestycji od strony południowej i prowadzony będzie przez teren górniczy Olecko III docelowo do Zakładu przeróbczego zlokalizowanego na terenie górniczym Jałki IV.

Po zakończeniu wydobywania kruszywa ze złoża teren zostanie zrehabilitowany. Przewidywanym kierunkiem rekultywacji wyrobiska jest kierunek rolny. Rekultywacja w miarę możliwości będzie prowadzona etapowo. Po wydobywaniu kopaliny z jednego obszaru teren 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;
- etap drugi – rekultywacja szczegółowa polegać będzie na zagospodarowaniu terenu poprzez rozplantowanie warstwy glebowej nadkładu na wyrobisku poeksploatacyjnym.

Schemat technologiczny planowanego procesu wydobywania i wstępnej przeróbki złoża przedstawiono poniżej:



Infrastruktura techniczna

Docelowo przewiduje się możliwość wykorzystania następujących maszyn i urządzeń:

Rodzaj maszyny	Rodzaj napędu	Liczba maszyn [szt.] ¹⁾
Etap realizacji i rekultywacji –prowadzony wyłącznie w porze dnia		
Spycharka	Olej napędowy	1
Koparka	Olej napędowy	1
Ładowarka	Olej napędowy	1
Wozidło	Olej napędowy	2
Etap eksploatacji		
Koparka	Olej napędowy	1
Spycharka	Olej napędowy	1
Ładowarka	Olej napędowy	2
Mobilny zespół przesiewający w technologii „na sucho”	Olej napędowy	2
Wozidło	Olej napędowy	2
Pojazdy typu ciężkiego – wywóz kopaliny	Olej napędowy	Maksymalnie w ciągu godziny: 5 szt. Maksymalnie w ciągu dnia: 40 szt.

¹⁾ Na etapie eksploatacji przewiduje się jednoczesną pracę w porze dnia wszystkich wymienionych maszyn, natomiast w porze nocy pracę jednej koparki, jednej ładowarki oraz jednego przesiewacza oraz 5 kursów na godzinę wozideł.

4.2. Infrastruktura pomocnicza

Przewiduje się, iż na terenie inwestycji zostanie ustawiony kontener bez podłączenia wodno-kanalizacyjnego, który będzie pełnił funkcję tymczasowego zaplecza socjalno-biurowego. Kontener w konstrukcji stalowej ustawiony zostanie na betonowych płytach. Inwestor planuje również ustawienie przenośnej toalety z wymiennym zbiornikiem na ścieki. Ścieki bytowe wywożone będą wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.

Na terenie analizowanej inwestycji nie przewiduje się utwardzenia placów manewrowych i dróg wewnętrznych, których lokalizacja będzie wyznaczona w trakcie eksploatacji inwestycji.

Serwisowanie oraz naprawa sprzętu pracującego na kopalni będzie odbywać się poza terenem planowanej inwestycji. Tankowanie maszyn będzie odbywać się poza terenem złoża.

4.3. Zapotrzebowanie na wodę

W ramach projektowanego przedsięwzięcia przewiduje się zapotrzebowanie na wodę na cele bytowe. Woda do picia dla pracowników będzie zapewniana przez pracodawcę i dostarczana np. w pojemnikach.

4.4. Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Energia elektryczna na potrzeby oświetlenia i ogrzewania kontenera socjalno-biurowego pochodzić będzie z sieci elektroenergetycznej.

Większość maszyn pracujących na terenie planowanej inwestycji będzie wykorzystywało olej napędowy.

4.5. Godziny pracy instalacji

Przewiduje się pracę przedsięwzięcia w systemie trzymianowym, 7 dni w tygodniu, od poniedziałku do piątku 24 h na dobę (w obliczeniach uwzględniono 30 minutową przerwę na każdą zmianę). Przewiduje się możliwość funkcjonowania instalacji (w zakresie pracy trzech maszyn roboczych np. koparka, ładowarka przesiewacz oraz transportu kruszywa) również w nocy. Łącznie przyjęto 354 dni roku (ok. 11 dni wolnych).

4.6. Wielkość zatrudnienia na terenie inwestycji

W ramach przedsięwzięcia zatrudnionych zostanie 6 pracowników.

5. EWENTUALNE WARIANTY PRZEDSIĘWZIĘCIA

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

- lokalizacja przedsięwzięcia,
- rozwiązania konstrukcyjne,
- rodzaje materiałów i źródło ich pochodzenia,
- terminarz prac,
- wielkość obszaru zajętego pod inwestycję

i inne.

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

Celem przedmiotowego przedsięwzięcia jest eksploatacja oraz wstępna przeróbka kruszywa ze złoża piasków ze żwirem o powierzchni ok. 15,0203 ha zlokalizowanego na działkach nr: 13/8, 13/14 obręb 0001 Olecko, miasto Olecko.

Wariant proponowany przez Wnioskodawcę

Wariant polega na realizacji inwestycji na warunkach przedstawionych w niniejszej dokumentacji.

Racjonalny wariant alternatywny

Nie przewiduje się innego wariantu technologicznego. Zakłada się realizację inwestycji na warunkach przedstawionych w niniejszej Karcie Informacyjnej. Analizowana w opracowaniu technologia jest nowoczesna i oparta o nowatorskie rozwiązania koncepcyjne oraz uwzględnia zasady ochrony środowiska naturalnego. Obecność kruszywa naturalnego na przedmiotowym terenie determinuje lokalizację przedsięwzięcia w takim, a nie innym miejscu. Natomiast wstępna przeróbka kruszywa w miejscu jego wydobycia minimalizuje konieczność transportu surowca..

5.1. Uzasadnienie przyjęcia do realizacji wariantu proponowanego przez Wnioskodawcę ze względu na oddziaływanie na chronione elementy środowiska przyrodniczego

Przyjęto, że zrealizowany zostanie wariant zaproponowany przez Wnioskodawcę. Zakłada się realizację inwestycji na warunkach przedstawionych w rozdziale nr 4 Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia trudno jest wskazać racjonalny wariant alternatywny, bowiem lokalizację przedsięwzięcia determinuje obecność złoża kruszywa naturalnego na całym przedmiotowym terenie działek inwestycyjnych. Wskazana przez Wnioskodawcę technologia jest nowoczesna i oparta o nowatorskie rozwiązania koncepcyjne oraz uwzględnia zasady ochrony środowiska naturalnego. Natomiast wybór wstępnej przeróbki kruszywa w miejscu jego wydobycia minimalizuje konieczność transportu surowca. Uwarunkowania lokalizacji i zaproponowana technologia prowadzenia prac górniczych są też optymalne w aspekcie możliwego oddziaływania na podlegające ochronie elementy przyrody. Przedsięwzięcie położone jest poza obszarowymi formami ochrony przyrody. Wpływ na stan siedlisk przyrodniczych ograniczy się do przekształceń bezpośrednich tylko terenów mocno przekształconych antropogenicznie, to jest gruntów ornych i położonego w ich centrum niewielkiego nieużytku obejmującego powierzchnię ruin po dawnym

siedlisku rolniczym, z którego już wcześniej została usunięta sukcesja drzew i krzewów, tak by zapewnić jej wykonanie w okresie jesienno-zimowym. Fitocenozy w tym obszarze są silnie przekształcone w wyniku działalności człowieka, ubogie florystycznie, brak tu siedlisk i gatunków roślin podlegających ochronie. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji i ocena stanu siedlisk wskazują również na małą różnorodność zoocenoz. Negatywne oddziaływanie w stosunku do zwierząt chronionych ograniczy się do przekształcenia siedlisk ptaków, które dotychczas zasiedlały i mogą zasiedlać prowadzone tu uprawy polowe: od 10 do 12 par skowronka, ewentualnie pojedynczych stanowisk pliszki żółtej czy przepiórki, przy czym będzie to utrata okresowa, po eksploatacji i rekultywacji złoża większość terenu zostanie przywrócona do użytkowania rolniczego, a jego niewielkie fragmenty będą podlegać sukcesji roślinności murawowej z elementami sukcesji zbiorowisk ziołoroślowych czy leśno-zaroślowych. Przywrócona zostanie możliwość zasiedlenia terenu złoża przez skowronka, pliszkę żółtą czy przepiórkę. Negatywne skutki przekształcenia siedlisk dla tych gatunków będą więc ograniczone terminowo i w dłuższej perspektywie czasowej ustąpią. W czasie utracenia siedlisk będą one mogły zasiedlać tereny agrocenoz znajdujących się w otoczeniu inwestycji, w tym np. tereny poeksploatacyjne na złożach „Jaśki IV” i „Olecko III”, które w tym czasie będą podlegać stopniowej rekultywacji i przywracaniu do użytkowania rolniczego, ponadto są to gatunki na tyle liczne w Polsce i regionie, że okresowa utrata siedlisk na obszarze złoża w przewidywanej skali nie będzie miała wpływu na stan ich populacji. Co więcej urozmaicenie siedlisk może spowodować zwiększenie różnorodności ugrupowania ptaków przedmiotowego obszaru np. o takie gatunki jak: pokląskwa, trznadel, potrzuszcz, piecuszek, łozówka, cierniówka, piegża, gajówka, jarzębatka, gąsiorek, makolągwa.

Oddziaływania z kolei na stan siedlisk i faunę sąsiedztwa złoża będą tylko słabe i krótkoterminowe, co ważny sposób realizacji przedsięwzięcia zapewnia brak negatywnego oddziaływania na stosunki gruntowo-wodne na terenach sąsiednich, a więc i znajdujące się tu cieki, zbiorniki wodne, tereny zabagnione i leśne.

6. PRZEWIDYWANA ILOŚĆ WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW ORAZ ENERGII

W trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji wykorzystywane będą następujące surowce i materiały:

- woda – na potrzeby bytowe (do picia) osób zatrudnionych na terenie inwestycji, dowożona będzie w pojemnikach; przy uwzględnieniu przeciętnych norm zużycia wody zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70), zakładając, iż na terenie inwestycji zatrudnione będą maksymalnie 6 osób, zapotrzebowanie na wodę kształtować się będzie na poziomie: $6 \text{ pracowników} \times 0,015 \text{ m}^3/\text{d} = \underline{0,09 \text{ m}^3/\text{dobe}}$;
- paliwo – szacunkowe roczne zapotrzebowanie na paliwa do maszyn i pojazdów wyniesie ok. 150 m^3 .

7. ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO

7.1. 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 paliw spełniających 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.

7.2. 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:

- początkowy etap udostępniania złoża nie będzie prowadzony w okresie zimy kiedy ziemia jest zamrznięta;
- 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 należy zastosować następujące rozwiązania:

- w porze nocy tj. w godzinach od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ przewidziano mniejszy zakres prac tzn. praca trzech maszyn roboczych np. koparki, ładowarki i przesiewacza oraz wywóz kopaliny;
- zimą, gdy ziemia jest zamrznięta nie będzie prowadzona eksploatacja złoża (wydobycie, przesiewanie i wywóz),

- w trakcie udostępniania złoża nadkład będzie gromadzony w formie zwalów ziemnych wokół złoża tworząc w ten sposób naturalny ekran akustyczny. Zaleca się rozpoczęcie usypywania zwalów od strony najbliższej zabudowy mieszkalnej położonej na działce nr 5 obręb Olecko 1.
- 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.).

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

- prowadzenie prac rekultywacyjnych głównie 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.).

7.3. Ograniczenie emisji odpadów

Etap realizacji

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 należy sukcesywnie przekazywać uprawnionemu odbiorcy.

Etap eksploatacji/rekultywacji

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach 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 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.

Na terenie planowanej inwestycji mogą być wykonywane jedynie drobne naprawy wykorzystywanych maszyn, niewiążące się z możliwością powstania wycieków. Poważne naprawy maszyn będą wykonywane poza terenem analizowanej inwestycji.

Powstające na terenie analizowanej inwestycji odpady 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.

7.4. Ochrona środowiska gruntowo-wodnego

Etap realizacji

- zdejmowanie i magazynowanie nakładu 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;
- należy zachować pasy ochronne dla sąsiednich gruntów, zgodnie z normą „PN-G-02100 - Górnictwo odkrywkowe”;
- maszyny i urządzenia wykorzystywane podczas górniczych robót udostępniających należy objąć systematyczną kontrolą techniczną i serwisową określoną w dokumentacji techniczno-ruchowej celem wyeliminowania zdarzeń awaryjnych grożących niekontrolowanym (w tym szczególnie powolnym i trudno zauważalnym) wyciekom produktów ropopochodnych;
- na terenie planowanej inwestycji możliwe jest wykonywanie jedynie drobnych napraw oraz konserwacji maszyn i urządzeń, niewiążących się z możliwością powstania wycieków;
- poważne naprawy maszyn i urządzeń należy wykonywać poza terenem analizowanej inwestycji;
- napełnianie maszyn i urządzeń paliwem należy wykonywać w wyznaczonym miejscu, poza terenem inwestycji;
- teren inwestycji należy wyposażyć w sorbent służący do likwidacji ewentualnie powstałych wycieków substancji ropopochodnych;

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 i trudno zauważalnym) wyciekami produktów ropopochodnych;

- na terenie planowanej inwestycji możliwe jest wykonywanie jedynie drobnych napraw oraz konserwacji maszyn i urządzeń, niewiązanych się z możliwością powstania wycieków;
- poważne naprawy maszyn i urządzeń należy wykonywać poza terenem analizowanej inwestycji;
- napełnianie maszyn i urządzeń paliwem należy wykonywać w wyznaczonym miejscu, poza terenem inwestycji;
- teren inwestycji należy wyposażyć w sorbent służący do likwidacji ewentualnie powstałych wycieków substancji ropopochodnych;
- 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 zgodnie z kierunkiem rekultywacji określonym przez właściwy organ.

7.5. Minimalizacja zużycia wody i wytwarzania ścieków

W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia nie będą powstawały ścieki technologiczne.

Nie przewiduje się odwadniania kopalni, ani odprowadzania wód opadowych poza teren kopalni.

Woda do spożycia dostarczana będzie na teren analizowanego przedsięwzięcia w pojemnikach. Ilość spożywanej przez pracowników nie będzie ograniczana. Z tego względu nie przewiduje się również rozwiązań technicznych zmierzających do minimalizacji zużycia wody. Zaplecze socjalne będzie zlokalizowane na terenie inwestycji.

7.6. Ochrona fauny i flory

7.6.1. Prognoza oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia w wariantcie wskazanym do realizacji na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

Prognoza oddziaływania na szatę roślinną

Planowana eksploatacja złoża rozpocznie się od części zachodniej w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim. Przekształcenie szaty roślinnej w ramach realizacji planowanego przedsięwzięcia obejmie wyłącznie obszar upraw polowych. W miarę postępu eksploatacji stopniowo zdejmowana będzie warstwa urodzajna ziemi, powstanie i poszerzane będzie wyrobisko. Zniszczona zostanie obecna szata roślinna pola.

Przyjmując proponowany sposób rekultywacji można spodziewać się, że na większości wyrobiska zostanie przywrócone użytkowanie rolnicze, początkowo będą to uprawy o charakterze rekultywacyjnym, wysiewane będą mieszanki m.in. z udziałem roślin motylkowych, ale później zostaną w tym miejscu odtworzone użytki rolne. Proces rekultywacji będzie przebiegał stopniowo, równocześnie z początkowymi etapami sukcesji naturalnej. Będzie się ona rozwijać i utrwalać zwłaszcza na fragmentach pozostających po zboczach wyrobiska czyli na ukształtowanych skarpach i stokach oraz u ich podnóży. Obszar złoża poza roślinami podsianymi w procesie rekultywacji zaczną więc zasiedlać rośliny pionierskie, m.in. gatunki kserotermiczne z klasy *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*.

Po rozwinięciu się roślinności murawowej w miejscach tych nastąpią dalsze etapy sukcesji i powstanie ekoton charakteryzujący się dużą dynamiką roślinności, na którą wpływ będą miały przede wszystkim warunki klimatyczne (głównie poziom opadów) i kształtowanie się warunków wodnych w siedlisku. Można spodziewać się, że u podnóża skarp i stoków najwcześniej nastąpi inwazja roślinności zaroślowej z klasy *Alnetea glutinosae*. Nieco później roślinność zaroślowa, ale o innym charakterze z klasy *Rhamno-Prunetea* zacznie wypierać zbiorowiska murawowe, które wykształcą się wcześniej na skarpach wyrobiska. W tym przypadku proces inwazji zarośli będzie bardzo nierównomierny i rozłożony w czasie. Najprawdopodobniej w pierwszej kolejności murawy kserotermiczne zaczną być wypierane przez zbiorowiska zaroślowe na skarpach o ekspozycji północno-wschodniej, a najdłużej utrzymają się na tych o wystawie południowo-zachodniej.

Ugrupowanie roślin na początkowych etapach rekultywacji i sukcesji naturalnej charakteryzować się będzie dużą zmiennością składu florystycznego, stopniowo stabilizując się, a na większości powierzchni przywrócona zostanie uprawa roślin polowych ponownie będą więc dominować zbiorowiska z dominacją rośliny uprawianej oraz z udziałem roślinności segetalnej. Wartość przyrodnicza tak powstałych siedlisk nie będzie gorsza od stanu aktualnego, a wręcz należy się spodziewać na początkowych etapach rekultywacji i sukcesji naturalnej wyższej różnorodności i wartości przyrodniczej obszaru z uwagi na powstanie zbiorowiska z udziałem roślin pionierskich, kserotermicznych, których obecnie nie stwierdzono na przedmiotowym terenie. Po zakończonym procesie rekultywacji siedliska występujące na obszarze złoża „Olecko IV” będą miały taki sam charakter jak przed rozpoczęciem planowanego wydobywania.

Prognoza oddziaływania na faunę bezkręgową

W związku z brakiem planowanych przekształceń w siedliskach zasiedlanych przez ślimaka winniczka nie przewiduje się wystąpienia istotnie negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na stan jego populacji zarówno lokalnej jak i krajowej.

Prognoza oddziaływania na herpetofaunę

Teren, na którym prowadzona będzie eksploatacja nie ma istotnego znaczenia dla lokalnych populacji płazów. Nie jest on miejscem ich rozrodu czy regularnego bytowania.

Ponadto planowany sposób eksploatacji złoża „Olecko IV” minimalizuje możliwość wpływu na stan siedlisk płazów znajdujących się w sąsiedztwie złoża oraz wystąpienia negatywnego wpływu na stan zasiedlających je populacji tej grupy zwierząt. Poziom lustra wody znajdujących się w sąsiedztwie złoża „Olecko IV”

zbiorników i cieków znajduje się poniżej spągu udokumentowanego złoża „Olecko IV”, a podczas wydobywania jego zasobów nie przewiduje się też eksploatacji piętra zawodnionego lub też jakiegokolwiek odprowadzania wód z wyrobiska oraz zmian, które mogłyby wpłynąć istotnie na kierunki odpływu wód opadowych z obszaru złoża. Wyklucza to możliwość oddziaływania na stosunki wodne zbiorników, w których mogą odbywać rozród płazy oraz zabagnione siedliska na dnie doliny cieków, które są istotnym miejscem dla ich bytowania, w tym również odbywania wędrówek.

Zaplanowany sposób prowadzenia prac górniczych zawiera zasady eksploatacji maszyn i przewiduje adekwatne działania minimalizujące skutki wystąpienia ewentualnych awarii mające na celu zabezpieczenie przed przedostaniem się substancji zanieczyszczających do wód powierzchniowych i podziemnych. Należy podkreślić, że planowane gromadzenie mas ziemnych w zwałowiskach na obrzeżu złoża z uwzględnieniem aktualnego ukształtowania powierzchni terenu zapewni, że nie będzie odbywał się tak jak w stanie obecnym bezpośredni odpływ wód po powierzchni poza granice własności nieruchomości gruntowej, na której znajduje się złożo „Olecko IV”. Wobec powyższego w przypadku zaistnienia sytuacji awaryjnej nie wystąpi zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych poprzez szybki odpływ po powierzchni terenu np. rowami przydrożnymi czy uformowanymi w czasie nawalnych opadów strumykami. Natomiast oddalenie złoża od zbiorników wodnych i cieków oraz przewidziany w jego obrębie pas ochronny zapewnią odpowiednią odległość od miejsca prowadzenia wgłębnych robót górniczych, a pozostające pomiędzy dnem wyrobiska, a zbiornikami wód warstwy gruntu utworzą filar ochronny zabezpieczający przed szybką filtracją zanieczyszczeń do warstw wodonośnych. W razie zaistnienia awarii technicznej w dnie wyrobiska będzie możliwe usunięcie jej skutków, zebranie zanieczyszczonych mas ziemnych, piasków czy sorbentów i przekazanie ich do odpowiedniej utylizacji, tak aby zanieczyszczenia nie dostały się do wód gruntowych i powierzchniowych.

Należy zaznaczyć, że pomiędzy stwierdzonymi miejscami bytowania płazów a złożem pozostają odpowiednie strefy buforowe, które zminimalizują możliwość wędrowania płazów na teren złoża. Pomiedzy zbiornikiem i siedliskami zabagnionymi w dolinie cieku położonymi na północy, a złożem znajduje się zalesiona bardzo stroma skarpa, a w pasie ochronnym między zadrzewieniami a formowanym wyrobiskiem będzie układany wał z mas ziemnych, co ograniczy możliwość wędrowania płazów na teren złoża (razem z projektowanym pasem ochronnym jest to odległość od ok 50 do 100 m pomiędzy granicą początku prac wgłębnych, a brzegami zbiornika i zabagnienia, teren w tej strefie ma spadek od 15 do 20 m wysokości względnej). Od zbiornika i doliny cieku położonych na południe do granic złoża odległość wynosi minimum 180 m, w przestrzeni tej występują: pas drogowy oraz grunty rolne i tereny zabudowy, co prawda spadek terenu jest łagodniejszy, ale występuje na tej przestrzeni kilka mniejszych uskoków ze skarpami i w sumie różnica względna wynosi również ok 20 m, więc również z tego kierunku nie należy spodziewać się migracji płazów na teren złoża „Olecko IV”.

Prognoza oddziaływania na awifaunę

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. Efektami oddziaływania planowanego przedsięwzięcia przede wszystkim objęte będą ptaki

lęgowe, których siedliska zostaną bezpośrednio przekształcone podczas wydobywania kruszywa na obszarze złoża. Można prognozować, że będzie to dotyczyć odpowiednio: ok. 10 do 12 par skowronka, ewentualnie pojedynczych par pliszki żółtej i przepiórki.

Natomiast ptaki zasiedlające siedliska ekotonowe, leśne oraz zbiorowiska wodne i szuwarowe rozciągające się wzdłuż granic złoża i w ich sąsiedztwie, będą poddane tylko oddziaływaniom pośrednim prowadzonych prac (powodowanym przez emisję hałasu i płoszeniu przez pracujących ludzi i maszyny), co będzie występować tylko czasowo, na obszarach w bliskim otoczeniu fragmentów aktualnie eksploatowanego wyrobiska i wzdłuż dróg transportu do miejsc gromadzenia surowców, nadkładów i miejsc przeróbki kopaliny. Będzie to oddziaływanie występujące tylko okresowo i jednocześnie na niewielkich obszarach otoczenia granic złoża, co pogorszy możliwość bytowania ptaków na niedużej powierzchni w stosunku do całej powierzchni tego typu siedlisk zasiedlanych w sąsiedztwie i na obrzeżach złoża, nie spowoduje to więc znaczącej i trwałej ich utraty.

Ważnym aspektem jest to, że proces eksploatacji złoża ma odbywać się sukcesywnie. Planowane jest rozpoczęcie eksploatacji od zachodniej części złoża, a potem przysuwanie jej w kierunku wschodnim i południowym. Tereny poeksploatacyjne będą podlegać stopniowo procesowi resukcesji, a następnie będą rekultywowane w kierunku rolnym. Początkowo będą prowadzone uprawy o charakterze rekultywacyjnym, wysiewane będą mieszanki m.in. z udziałem roślin motylkowych, a później zostaną w tym miejscu odtworzone użytki rolne. Proces rekultywacji będzie przebiegał stopniowo, równocześnie z początkowymi etapami sukcesji naturalnej. Obszar złoża poza roślinami podsianymi w procesie rekultywacji zaczną także zasiedlać rośliny pionierskie, m.in. gatunki kserotermiczne z klasy *Koeleria glaucae-Corynephorus canescentis*. Teren ten stopniowo będzie zasiedlany przez ptaki. Na początku będą to głównie gatunki preferujące gniazdowanie i bytowanie w mozaice zbiorowisk murawowych, napiaskowych czy nawet z wykorzystaniem infrastruktury zakładu górniczego lub skarp wyrobisk tj.: pliszka siwa *Motacilla alba*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, białorzytka *Oenanthe oenanthe*, brzegówka *Riparia riparia*, świergotek polny *Corydalla campestris*, lerka *Lullula arborea*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, a ewentualnie nawet żółta *Merops apiaster*.

Wraz z pojawieniem się dalszych etapów sukcesji roślinności murowej i ziołoroślowej oraz początków sukcesji zaroślowej, które będą przebiegać przede wszystkim na obrzeżach wyrobiska, w miejscach gromadzenia zwałowisk mas ziemnych, nadkładów i piasków odsiewkowych oraz na powierzchniach wyeksploatowanych, które będą dłużej podlegać sukcesji naturalnej przez rozpoczęciem zabiegów rekultywacyjnych, będą zasiedlone przez gatunki charakterystyczne dla stref ekotonowych tj.: pokłaskwa, trznadel, potrzaszcz, piecuszek, łożówka, cierniówka, piegża, gajówka, jarzębatka, gąsiorek, makolągwa.

Na dalszych etapach w wyniku rekultywacji zostanie przywrócona na większości powierzchni złoża uprawa roślin. Początkowo będą to uprawy o charakterze nietrwałych użytków zielonych, które mogą przekształcać się w zbiorowiska łąkowe, z czasem przywrócona będzie mogła być uprawa roślin polowych. Przywrócony zostanie więc stan siedlisk umożliwiający występowanie gatunków zasiedlających siedliska segetalne. Jednak w obrębie obszaru złoża siedliska powinny mieć charakter bardziej urozmaicony niż obecnie, gdyż pozostaną przynajmniej niewielkie powierzchnie zwłaszcza na fragmentach pozostających po zboczach wyrobiska skarp i stoków i ich podnóży, które porastać będą zbiorowiska o trwałej darni z udziałem elementów sukcesji ziołoroślowej i leśno-zaroślowej.

Należy się więc spodziewać ponownego zasiedlenia takiego terenu przez skowronka, pliszkę żółtą czy przepiórkę, ale można się spodziewać także występowania gatunków tj.: pokłaskwa, potrzuszcz, cierniówka, trznadel.

Obszar ten zasiedli więc bardzo podobne ugrupowanie ptaków do tego sprzed okresu realizacji inwestycji. Przywrócona przede wszystkim zostanie możliwość zasiedlenia terenu złoża przez skowronka, pliszkę żółtą czy przepiórkę. Negatywne skutki przekształcenia siedlisk dla tych gatunków będą więc ograniczone terminowo i w dłuższej perspektywie czasowej ustąpią. W czasie utracenia siedlisk będą one mogły zasiedlać tereny agrocenoz znajdujących się w otoczeniu inwestycji, w tym np. tereny poeksploatacyjne na złożach „Jaśki IV” i „Olecko III”, które w tym czasie będą podlegać stopniowej rekultywacji i przywracaniu do użytkowania rolniczego, ponadto są to gatunki na tyle liczne w Polsce i regionie, że okresowa utrata siedlisk na obszarze złoża w przewidywanej skali nie będzie miała wpływu na stan ich populacji.

W związku z powyższym nie przewiduje się, aby w perspektywie długoterminowej wystąpiły negatywne oddziaływania dla populacji ptaków zasiedlających przedmiotowy teren.

Prognoza oddziaływania na teriofaunę

Nie przewiduje się wpływu na siedliska w dolinie cieku zasiedlanego przez rodzinę bobrów. Są one znacząco oddalone od złoża „Olecko IV”, daleko poza strefę możliwych oddziaływań jakie mogłyby wystąpić na środowisko gruntowo-wodne podczas eksploatacji złoża, co szczegółowo zostało już omówione w części prognozy oddziaływania dotyczącej herpetofauny. Jedynym typem potencjalnego oddziaływania, które mogłoby wpływać na bytowanie tych zwierząt są oddziaływania hałasowe, jakie będą emitowane podczas prac górniczych i transportu kruszywa z terenu złoża. Wobec oddalenia miejsca występowania bobra będą one miały jednak charakter słabych. Nie przewiduje się więc, aby oddziaływania te miały wpływ na bobry i zmusiły je do ewentualnego przemieszczenia się na dalsze odcinki cieku. Bobry te zasiedlają teren na obrzeżu obszarów zabudowanych i ruchliwej drogi jaką jest obwodnica Olecka, więc można wnioskować, że nie są one wrażliwe na oddziaływania hałasowe dobiegające z oddali. Należy zwrócić też uwagę, że rodzina zasiedlająca teren na nieco wyższym odcinku cieku tolerowała prace górnicze, które odbywały się w bliskim sąsiedztwie miejsca, w którym znajdowało się ich żeremie i teren ze śladami stałego bytowania (a jest prawdopodobne, że ślady bytowania na odcinku w sąsiedztwie złoża należą również do osobników z tej właśnie rodziny). Można więc wnioskować, że oddziaływania dobiegające dalszej odległości, ze złoża „Olecko IV” w czasie planowanej jego eksploatacji, również nie wpłyną na zasiedlenie terenu przez omawiany gatunek, a już na pewno nie wpłyną to negatywnie na stan populacji bobra.

7.6.2. Oddziaływanie na sieć Natura 2000

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 względem analizowanego przedsięwzięcia są: Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Dolina Górnej Rospudy PLH200022, oddalony o ok. 11 km w kierunku wschodnim oraz Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Ostoja Borecka zlokalizowana ok. 13 km na północny-zachód od obszaru złoża „Olecko IV”. Odległości od tych obszarów jest na tyle daleka względem planowanej inwestycji, że nie będą one miały wpływu na przedmioty ochrony tych obszarów oraz ich integralność.

Należy jednak rozważyć wpływ na spójność sieci Natura 2000, gdyż część obszaru udokumentowanego złoża położona jest na fragmencie wyznaczonych korytarzy ekologicznych.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 Dyrektywy Siedliskowej spójność sieci Natura 2000 jest głównym celem i podstawowym warunkiem zachowania siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w korzystnym stanie ochrony (KSO), w ich naturalnym zasięgu lub w stosownych przypadkach, wymogiem odtworzenia korzystnego stanu ochrony. Dla zachowania spójności sieci Natura 2000 ważne są przede wszystkim dwa kryteria – liczba i jakość gatunków oraz siedlisk, a także gwarancja prawidłowego ich rozmieszczenia geograficznego w stosunku do zasięgu występowania, w tym łączność między poszczególnymi obszarami w ramach sieci.

Z tego punktu widzenia szczególnie ważne jest zachowanie siedlisk będących korytarzami ekologicznymi, albo takich, które są istotne dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych i mają znaczenie dla migracji, rozprzestrzeniania się i wymiany genetycznej dzikich gatunków w ramach sieci Natura 2000. Funkcje szczególnie ważnych korytarzy ekologicznych pełnią takie elementy jak rzeki, jeziora, stawy, niewielkie lasy i podobne elementy o liniowej lub ciągłej strukturze.

Zgodnie z polskim prawodawstwem, według Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (ze zm.), korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów. System korytarzy ekologicznych jest elementem sieci „Natura 2000” powołanej przez Dyrektywę w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory 92/43/EWG (tzw. Dyrektywa Siedliskowa) jako sieć Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków i Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk oraz sieci korytarzy ekologicznych je łączących. Jest elementem mającym zapewnić łączność i spójność sieci „Natura 2000”.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków;
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Niewielki fragment północnej granicy działki 13/14 znajduje się na obszarze korytarza ekologicznego, wyznaczonego w pierwszym etapie – według koncepcji z 2005 r. o nazwie Puszcza Augustowska-Puszcza Borecka (KPn-4B). Podczas prac II etapu zmodyfikowano granice tego obszaru oraz jego nazwę, według koncepcji z 2011 r. północno-zachodnia połowa złoża „Olecko IV” położona jest w obrębie korytarza ekologicznego Dolina Rospudy (KPn-4B). Lokalizację obszaru złoża „Olecko IV” na tle mapy korytarzy ekologicznych przedstawiono w załączniku nr 6.3.

Należy zaznaczyć przedstawione mapy korytarzy ekologicznych mają charakter ogólnych koncepcji, dlatego o przynależności do obszaru wytypowanych korytarzy ekologicznych nie decydowała dokładna analiza wartości siedliskowej i zachowania stanu siedlisk, a nawet ich drożność ekologiczna w szczegółowych lokalizacjach. Przyjęto raczej zasadę, łączenia obszarów Natura 2000 i wykorzystania innych

terenów o już istniejącym odpowiednim statusie ochrony prawnej, zwłaszcza Obszarów Chronionego Krajobrazu w sposób umożliwiający ominięcie rozległych terenów zabudowanych i innych silnie przekształconych antropogenicznie z wykorzystaniem istniejących liniowych, możliwie długich pasów lasów i zadrzewień, struktur nieprzeobrażonych dolin cieków, a także jezior itp. Powierzchnia złoża „Olecko IV” zachodzi na fragment południowego pogranicza terenu wskazanego korytarza ekologicznego, który łączy, przebiegając w osi wschód-zachód obszary SOO Dolina Górnej Rospudy oraz SOO Ostoja Borecka. O lokalnym znaczeniu przebiegu tej granicy decyduje niewątpliwie potrzeba ominięcia terenów zwartej zabudowy Olecka, więc biegnie on po jej północnej granicy, przebiega też po północnej części złoża „Olecko IV”. Jednak w rzeczywistości uwarunkowania siedliskowe otoczenia i samego złoża nie predysponują tego obszaru do pełnienia znaczących funkcji w ramach korytarza ekologicznego. Od strony wschodniej z terenem tym graniczą ogrodzone obszary zabudowy przemysłowej (należy zwrócić uwagę, że nowych elementów zabudowy dużych hal przemysłowych znajdujących się na działkach nr 13/5 i 13/4, nie ma jeszcze na podkładzie ortofotomapy, na którym sporządzono załączniki mapowe nr.: 6.1., 6.2. i 6.3.). Od strony zachodniej teren graniczy z pasem drogowym obwodnicy Olecka, który ma zabezpieczenia na całym tym odcinku i w najbliższym sąsiedztwie przez przedostawaniem się zwierząt na jego teren. Sam obszar złoża stanowi wyniesiony otwarty teren bez cieków, zbiorników wodnych czy choćby zabagnień, zakrzewień itp. Natomiast tereny, które umożliwiają wędrówki zwierząt będąc potencjalnym elementem korytarza ekologicznego, położone są na północ od obszaru złoża, przebiegają one przede wszystkim doliną cieku odprowadzającego wody do jeziora Oleckie Wielkie. W północnej części tej doliny znajduje się też wiadukt umożliwiający przechodzenie zwierząt pod pasem drogowym obwodnicy Olecko. W dnie doliny wzdłuż cieku znajdują się zbiorniki wodne, zbiorowiska szuwarowe, zarośla i zadrzewienia zapewniające schronienie zwierzętom, stwierdzono też w tym miejscu przemieszczanie się płazów. Innym lokalnym szlakiem wędrówkowym jest dolina niewielkiego dopływu Legi przebiegająca w nieco dalszym południowym sąsiedztwie złoża „Olecko IV”, obwodnica Olecka przebiega nad doliną tego cieku również wiaduktem. Doliną cieku przebiega szlak migracji płazów, stwierdzono, że przemieszczają się w tych siedliskach bobry, mogą nią wędrować również inne zwierzęta. Prowadzenie prac górniczych w obrębie złoża nie będzie miało negatywnego wpływu na wskazane szlaki wędrówkowe. Również na trasach wywozu kruszywa nie będzie wpływu na szlaki migracyjne zwierząt.

7.6.3. Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie środowiska przyrodniczego

Poniżej przedstawiono propozycje rozwiązań zapobiegających lub minimalizujących negatywne skutki wynikające z realizacji planowanego przedsięwzięcia.

1. w zakresie środowiska przyrodniczego:

- drzewa, które znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie (np. drzewa w pasach drogowych na obrzeżu złoża) pracującego sprzętu należy zabezpieczyć przed ewentualnym uszkodzeniem przez zastosowanie odpowiednich osłon,
- po zakończeniu wydobywania, teren wyrobiska poddać bez zbędnej zwłoki 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 ramach rekultywacji przywrócone zostanie użytkowanie rolnicze, a gleba zostanie wcześniej przygotowana do uprawy (np. po przez wysiewanie mieszanki m.in. z udziałem roślin motylkowych lub wzbogacenie jej po przez dodanie próchnicy, obornika itd.).

8. RODZAJE I PRZEWIDYWANE ILOŚCI WPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA SUBSTANCJI LUB ENERGII PRZY ZASTOSOWANIU ROZWIĄZAŃ CHRONIĄCYCH ŚRODOWISKO

W związku z realizacją analizowanej inwestycji mogą wystąpić emisje takie jak:

8.1. Emisja substancji do powietrza atmosferycznego

8.1.1. Etap realizacji planowanego przedsięwzięcia

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.

Szacunkowe emisje na etapie realizacji przy jednoczesnej pracy pięciu maszyn roboczych, które zużyją w tym okresie ok. 3,5 Mg oleju napędowego przy zakładanym czasie pracy w roku 210 h przedstawiają się następująco:

Emisja z maszyn i urządzeń na etapie realizacji przedsięwzięcia:

Substancja	Emisja
	[Mg]
Dwutlenek azotu	0,171
Pył	0,024
Tlenek węgla	0,008
NMVOG (węglowodory aromatyczne)	0,055
Benzen	0,025

8.1.2. Etap eksploatacji

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 niezorganizowane, a ich uciążliwość zależy głównie od intensywności procesu wydobywania i warunków pogodowych.

Emisje powstałe w wyniku spalania paliw w silnikach roboczych zależą od ilości pracujących maszyn i urządzeń oraz od intensywności procesu. Na potrzeby niniejszej analizy zgodnie z informacją udzieloną przez inwestora założono, że na złożu funkcjonuje jednocześnie maksymalnie 8 maszyn i przewiduje się, że rocznie zużycie paliwa (ON) wyniesie 150 tys. litrów.

⇒ **Emisja z maszyn pracujących na wyrobisku powstała w wyniku spalania ON (oleju napędowego)**

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	2,3
Tlenek węgla	15,8
NM VOC ²⁾	7,08
Benzen	0,005

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

²⁾ przyjęto w całości jako w. aromatyczne.

Zakładając gęstość oleju napędowego na poziomie 0,830 kg/l i jego zużycie w roku (7965 h/rok) równe 150 tys. litrów tj. 124,5 Mg/rok emisja średnioroczna substancji do powietrza powstała w wyniku spalania oleju napędowego w silnikach maszyn przedstawia się następująco:

Emisja z ośmiu maszyn pracujących na wyrobisku (spalanie ON):

Substancja	Emisja	
	[Mg/rok]	[kg/h]
Dwutlenek azotu	6,076	0,7628
Pył	0,847	0,1063
Tlenek węgla	0,286	0,0360
NM VOC (węglowodory aromatyczne)	1,967	0,2470
Benzen	0,881	0,1107

Dla procesów związanych z emisjami pyłów w przypadku spalania paliw w silnikach pojazdów założono do obliczeń frakcyjność pyłu na podstawie baz danych CEIDARS:

Frakcyjność pyłu (spalanie oleju napędowego):

Frakcja		[%]
0	2.5	93,70
2.5	10	2,30
10	<	4,00

⇒ **Emisja pyłów do powietrza z podstawowych procesów prowadzonych na wyrobisku:**

W wyniku transferu, manipulacji urobku, przesiewu oraz erozji kopaliny ze złoża dojdzie do pylenia z podstawowych procesów:

– Proces transferu (manipulacji) kopaliny

Eksploracja złoża prowadzona będzie sposobem odkrywkowym za pomocą koparki i transportu po jego terenie. W wyniku urobku i transferu kopaliny dojdzie do emisji drobin pyłu, którą można oszacować na podstawie wskaźników United States

Environmental Protection Agency (USEPA) na poziomie 0,014 kg/Mg kopaliny. Zatem emisja pyłu przedstawia się następująco:

$$E_{\text{urobek}/\text{transfer}} = 0,014 \text{ kg/Mg} \times 1000000 \text{ Mg/rok} = 14 \text{ Mg/rok} / 7965 \text{ h/rok} = 1,758 \text{ kg/h}$$

Dla procesów związanych z emisjami pyłów w przypadku manipulacji i transportu do obliczeń imisji założono frakcyjność pyłu na podstawie baz danych CEIDARS:

Frakcja		[%]
0	2.5	14,60
2.5	10	35,40
10	<	50,00

– Proces przeróbki (przesiew) kruszywa

Kruszywo bezpośrednio po urobieniu będzie poddawane przesiewowi w technologii „na sucho”. Przewiduje się, że przesiewane będzie 80% wydobytego kruszywa, tj. maksymalnie 800 tys. Mg/rok na dwóch przesiewaczach. Obliczona emisja z procesu frakcjonowania (przesiewu) zgodnie z USEPA gdzie przesiewu (frakcjonowania) określono wskaźnik równy 0,08 kg/Mg kruszczu wynosi:

$$E_F = 800\,000 \text{ Mg/rok} \times 0,08 \text{ kg/Mg} / 2 \text{ przesiewacze} = 32000 \text{ kg/rok} / 7965 \text{ h/rok} = 4,018 \text{ kg/h/przesiewacz}$$

Dla procesów związanych z emisjami pyłów w przypadku przesiewu kruszywa do obliczeń imisji założono frakcyjność pyłu na podstawie baz danych CEIDARS:

Frakcja		[%]
0	2.5	3,00
2.5	10	7,00
10	<	90,00

– Naturalna erozja z powierzchni wyrobiska

Odkryta przestrzeń wyrobiska na skutek oddziaływania wiatru powodować może naturalne rozwiewanie drobin pyłowych. Emisja ta występuje głównie w dni o niskiej wilgotności złoża głównie latem (założono 1440 h/rok). Wg. USEPA założyć należy, że zjawisko takie spowodować może rozwiewanie pyłów drobnych w ilości 1,9 kg/ha/dzień (0,079 kg/ha/h):

$$E_{\text{Erozja}} = 0,079 \text{ kg/ha/h} \times 15,02 \text{ ha} = 1,186 \text{ kg/h}$$

⇒ **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:

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

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

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

Ponieważ metodyka prof. Chłopka uwzględnia określony zakres prędkości pojazdów, emisję dla samochodów ciężarowych poruszających się po analizowanym polu eksploatacyjnym przyjęto 20 km/h, a natężenie ruchu zarówno dla pojazdów poruszających się po wyrobisku jak i odbierających kruszywo w ilości 5 szt./h.

Obliczenia emisji dla pojazdów przedstawia się następująco :

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

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C6H6	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

Zestawienie emisji z transportu:

Źródło emisji	Substancja	Emisja [kg/h]	Emisja [Mg/rok]
Transport: teren wyrobiska Pojazdy ciężarowe: - odcinek: 0,936 km - prędkość: 20 km/h	tlenek węgla	0,01763	0,1545
	benzen	0,000262	0,002295
	węglowodory alifatyczne	0,00971	0,0851
	węglowodory aromatyczne	0,002914	0,02553
	tlenki azotu	0,0416	0,364
	pył ogółem	0,00336	0,02941
	-w tym pył do 2,5 µm	0,00325	0,02844
	-w tym pył do 10 µm	0,00328	0,0287
	dwutlenek siarki	0,00323	0,02829

Łączna emisja roczna z planowanej inwestycji ze wszystkich procesów

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna [Mg]
benzen	0,884
dwutlenek azotu	6,44
dwutlenek siarki	0,02829
pył ogółem	80,6
w tym pył do 2,5 µm	4,84
w tym pył do 10 µm	14,41
tlenek węgla	0,441
węglowodory alifatyczne	0,0851
węglowodory aromatyczne	1,993

Matematyczny model dyspersji substancji i pyłów w powietrzu

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.

Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
benzen	71-43-2	30	5	0,9
dwutlenek azotu	10102-44-0,10102-43-9	200	40	7,9
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	2,8
pył zawieszony PM10		280	40	23,2
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	-
węglowodory alifatyczne		3000	1000	100
węglowodory aromatyczne		1000	43	4,3
pył zawieszony PM 2,5		-	20	16,5

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 D_1 ,*
- *stężenia średnioroczne nie przekraczają wartości $Da - R$,*

gdzie:

- R - średnioroczne tło substancji,
- D_1 - 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 Suwałkach. 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 $z_0 = 0,4927$:

Zestawienie aerodynamicznej szorstkości terenu

L.p.	Opis strefy	Powierzchnia, m ²	Aerodynamiczna szorstkość terenu, m
1	lasy	147 772	2
2	sady, zarośla, zagajniki	19 298	0,4
3	pola uprawne	450 808	0,035
4	woda	29 666	0,00008
	Suma/Średnia	647 544	0,4927

- różę wiatrów dla roku ze stacji meteorologicznej w Suwałkach;
- układ współrzędnych o osi „X” skierowanej w kierunku wschodnim, a osi „Y” w kierunku północnym;
- warianty jednoczesnej pracy urządzeń jak w zestawieniu tabelarycznym emisji (załączniki).

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.

Analiza i omówienie wyników matematycznego modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń

⇒ **Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych**

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [µg/m ³]	Stęż. dopuszcz. D1 [µg/m ³]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
benzen	2,913	30	-	Smm < 0.1*D1
dwutlenek azotu	28,50	200	TAK	0.1*D1 < Smm < D1
dwutlenek siarki	0,684	350	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM10	9616	280	TAK	Smm > D1
tlenek węgla	4,66	30000	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory alifatyczne	2,057	3000	-	Smm < 0.1*D1
węglowodory aromatyczne	6,99	1000	-	Smm < 0.1*D1
pył zawieszony PM 2,5	2886	-		bez oceny - brak D1

⇒ **Ustalenie zakresu obliczeń**

Zakres pełny	Zakres skrócony
dwutlenek azotu pył zawieszony PM10	tlenek węgla węglowodory aromatyczne benzen węglowodory alifatyczne dwutlenek siarki

⇒ **Kryterium obliczania opadu pyłu**

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 0,519$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 2555,2 > 0,519 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 80,581 < 10 000 [Mg]

Maksymalny opad

Substancja	Jednostka opadu	Opad+ tło	Opad dopuszczalny	Łączna emisja Mg/rok	Emisja graniczna Mg/rok
Pył	g/m ² /rok	66,755	200	80,581	241,426

⇒ **Percentyl - wynikający z dopuszczalnej częstości przekraczania opuszczalnego poziomu oraz stężenia średnioroczne**

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %					Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Da - R
dwutlenek azotu	-	-	-	0,00	< 0,2	1050	650	0	4,848	< 32,1
pył zawieszony PM10	-	-	-	0,00	< 0,2	850	900	0	7,433	< 16,8
pył zawieszony PM 2,5	-	-	-	-	-	850	900	0	2,4320	< 3,5

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.

Dla przyjętych założeń nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania analizowanej inwestycji w zakresie emisji substancji do powietrza poza terenem Wnioskującego.

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.

8.2. Emisja hałasu

8.2.1. Etap realizacji

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] ¹⁾	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	108 dB(A)	1	7,5 h	0 h	107,7 dB(A)	-
Koparka	105 dB(A)	1	7,5 h	0 h	104,7 dB(A)	-
Ładowarka	108 dB(A)	1	7,5 h	0 h	107,7 dB(A)	-
Wozidło	109 dB(A)	2	7,5 h	0 h	108,7 dB(A)	-

¹⁾ 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 danych producenta maszyn.

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. Współczynnik gruntu całej rozpatrywanej powierzchni przyjęto jako grunt mieszany, z przewagą gruntu porowatego – $G=0,8$. Początkowy etap udostępnia złoża w okresie zimy, kiedy ziemia jest zamrznięta nie będzie prowadzony. W analizie nie uwzględniano obniżenia poziomu terenu.

DOPUSZCZALNY POZIOM HAŁASU NA ANALIZOWANYM TERENIE

Tereny występujące wokół planowanego przedsięwzięcia nie są objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, dlatego też zwrócono się do Urzędu Miejskiego w Olecku o dokonanie klasyfikacji akustycznej terenów sąsiednich. Zgodnie z otrzymanym pismem z dnia 15 listopada 2018 r. (załącznik nr 4) najbliższe tereny chronione akustycznie przedstawiają się następująco:

Nr działki	Rodzaj terenu objętego ochroną akustyczną	Oddalenie terenu chronionego akustycznie od planowanej inwestycji [m]	Lokalizacja względem terenu działki przeznaczonej pod inwestycję [m]
5 obr. 0001 Olecko	teren zabudowy zagrodowej	ok. 130 m	południowym
18/2 obr. 0001 Olecko	teren zabudowy zagrodowej	ok. 220 m	południowym

5/9 obr. 0002 Olecko	teren rekreacyjno- wypoczynkowy	ok. 460 m	wschodnim
-------------------------	------------------------------------	-----------	-----------

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)**.

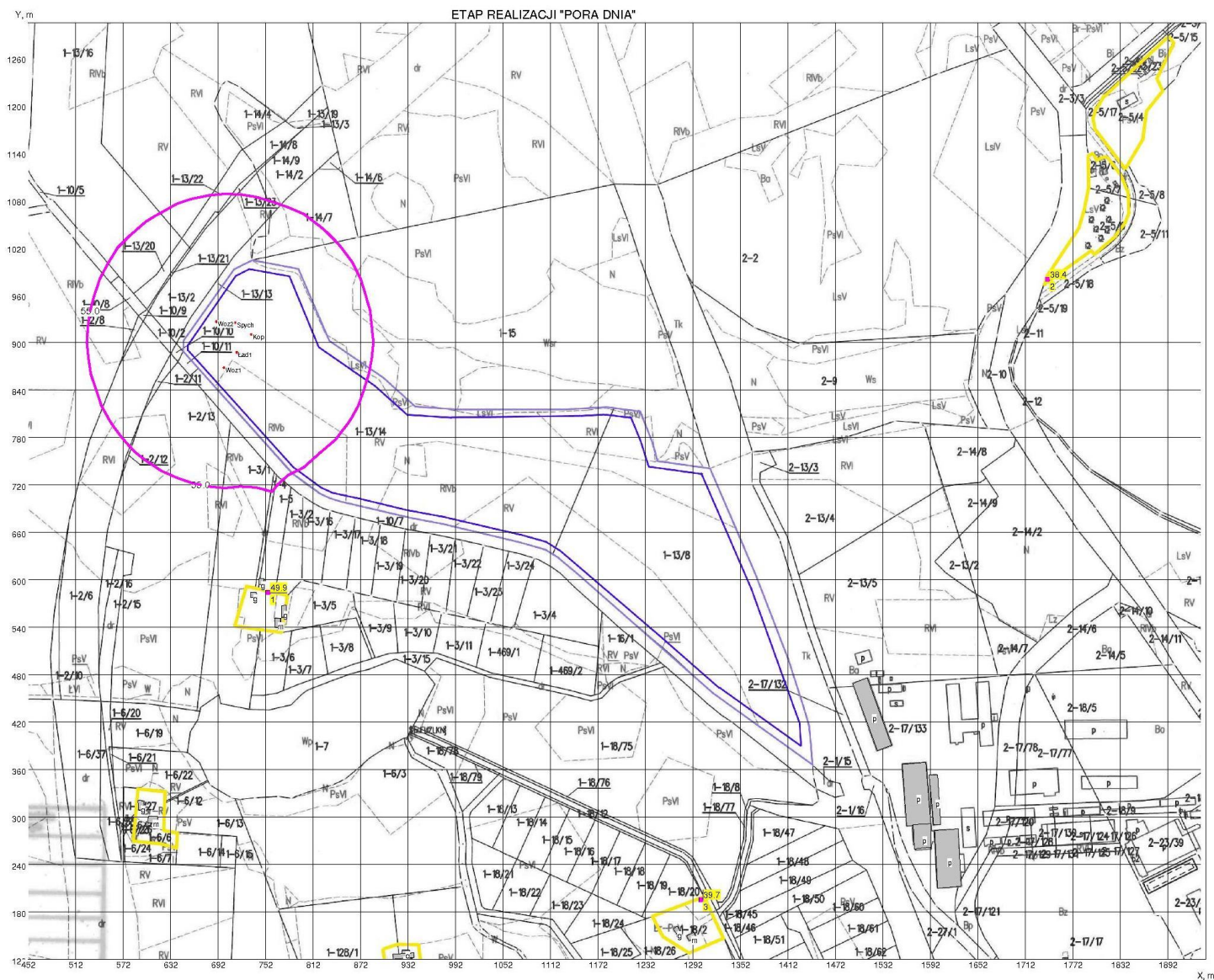
OCENA POZIOMU HAŁASU EMITOWANEGO Z TERENU PLANOWEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

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
		pora dnia	pora dnia	pora nocy	
1 – działka 5 obr.0001	4	49,9 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	brak
2 – działka 18/2 obr.0001	4	38,4 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	brak
3 – działka 5/9 obr.0002	4	39,7 dB(A)	55 dB(A)	45dB(A)	brak

Przy przyjętych do obliczeń założeniach przewidywane poziomy hałasu są niższe od wartości dopuszczalnej. W porze nocy nie przewidziano udostępniania złoża. Poniżej przedstawiono zasięg oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – izofonę 55 dB(A) – kolor różowy.

Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na: wydobywaniu i wstępnej przeróbce kruszywa
ze złoża piasku ze żwirem zlokalizowanego na działkach o nr ew.: 13/8, 13/14 obręb 0001 miasta Olecko



8.2.2. Etap eksploatacji

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] ¹⁾	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(A)	1	7,5 h	1 h	104,7 dB(A)	105 dB(A)
Ładowarka 1	108 dB(A)	1	7,5 h	1 h	107,7 dB(A)	108 dB(A)
Ładowarka 2	108 dB(A)	1	7,5 h	0 h	107,7 dB(A)	-
Spycharka	108 dB(A)	1	7,5 h	0 h	107,7 dB(A)	-
Wozidło 1	109 dB(A)	1	7,5 h	5kursów/1h	108,7 dB(A)	Zależy od długości drogi i prędkości pojazdu (przyjęto 5,5 m/s)
Wozidło 2	109 dB(A)	1	7,5 h	0h	108,7 dB(A)	-
Mobilny zespół przesiewający w technologii „na sucho” 1	111 dB(A)	1	7,5 h	1 h	110,7 dB(A)	111 dB(A)
Mobilny zespół przesiewający w technologii „na sucho” 2	111 dB(A)	1	7,5 h	0 h	110,7 dB(A)	-
Pojazdy typu ciężkiego (dane dla pojedynczego pojazdu)	100–jazda		40 kursów	0	Zależy od długości drogi i prędkości pojazdu (przyjęto 5,5 m/s)	-
	100-hamowanie		Czas pojedynczej operacji 3 sekundy		76,2dB/40op.	-
	105-start		Czas pojedynczej operacji 5 sekund		83,4dB/40op.	-

¹⁾ 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 katalogowych producenta maszyn, instrukcji ITB 338 oraz pomiarów własnych.

W obliczeniach uwzględniono obniżenie poziomu roboczego oraz zwały nadkładu przez wprowadzenie ekranów akustycznych wokół złoża o wysokości 15 m.

Obliczenia wykonano dla etapu eksploatacji, które będzie obrazowało oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia podczas eksploatacji złoża w pobliżu najbliższej zabudowy mieszkalnej.

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: $X = 200 \text{ m}$ $Y = 200 \text{ m}$,
- współrzędne prawego górnego rogu: $X = 1800 \text{ m}$ $Y = 1600 \text{ m}$,
- krok obliczeniowy: $X = 20 \text{ m}$ $Y = 20 \text{ m}$,
- 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:

- w porze dnia $G=0,3$ - grunt mieszany, z przewagą gruntu twardego,
- w porze nocy $G=0,8$ - grunt mieszany, z przewagą gruntu porowatego. Nie przewiduje się eksploatacji złoża zimą kiedy ziemia jest zamrznięta.

Wykreślone na podstawie wyników obliczeń krzywe równego poziomu dźwięku (izofony) dla przyjętych wartości normowych: dnia 55 dB(A) i nocy 45 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 NA TERENACH CHRONIONYCH

Zasięg izofon dopuszczalnych nie obejmuje terenów objętych ochroną akustyczną, co zostało przedstawione w załącznikach graficznych.

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
		pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy	
1 – działka 5 obr.0001	4	48,4 dB(A)	39,5 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	brak
2 – działka 18/2 obr.0001	4	42,8 dB(A)	37,1 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	brak
3 – działka 5/9 obr.0002	4	42,1 dB(A)	33,6 dB(A)	55 dB(A)	45dB(A)	brak

Przy przyjętych do obliczeń założeniach przewidywane poziomy hałasu są niższe od wartości dopuszczalnych, w związku z powyższym eksploatacja złoża nie będzie oddziaływać ponadnormatywnie na tereny mieszkalne i rekreacyjne.

8.3. Emisja ścieków

8.3.1. Etap realizacji

Ilość zużywanej wody i powstających ścieków na etapie realizacji przedsięwzięcia, z uwagi na podobny charakter działań oraz taką samą liczbę zatrudnionych pracowników będzie zbliżona do ilości na etapie eksploatacji inwestycji. Z tego względu charakterystyka wytwarzanych ścieków i ich przewidywane ilości zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji zostały zawarte w rozdziale 8.3.2.

8.3.2. Etap eksploatacji

Ścieki bytowe

Pracownicy zatrudnieni na terenie planowanej inwestycji będą korzystali z przenośnej toalety ustawionej na terenie analizowanej inwestycji. Powstające ścieki bytowe trafiać będą do zbiornika będącego na wyposażeniu przenośnej toalety, skąd po napełnieniu wywożone będą do oczyszczalni ścieków.

Woda na cele bytowe pracowników będzie dowożona w pojemnikach. Emisję ścieków bytowych oszacowano na podstawie wskaźników zużycia wody.

Liczba pracowników [szt.]	Wskaźnik emisji ścieków wytwarzanych przez jednego pracownika [m ³ /d] ¹⁾	Ilość wytwarzanych ścieków	
		Dobowa [m ³ /d]	Roczna [m ³ /rok] ²⁾
6	0,015	0,09	31,95

¹⁾ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70).

²⁾ Do obliczeń przyjęto 355 dni w roku.

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

Ścieki przemysłowe

Nie przewiduje się wytwarzania ścieków przemysłowych.

Wody opadowe i roztopowe

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

9. PRZEWIDYWANE ILOŚCI I RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW ORAZ ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO

9.1.1. Etap realizacji

Na etapie realizacji nastąpi zdjęcie nadkładu w celu udostępnienia warstwy złożowej do wydobywania. Nadkład będzie tymczasowo magazynowany i zostanie wykorzystywany do rekultywacji.

Łączna ilość nadkładu przewidziana do usunięcia wynosi ok. 302,8 tys m³.

9.1.2. Etap eksploatacji

W trakcie eksploatacji złoża nie będą wytwarzane odpady. Nadkład będzie tymczasowo magazynowany i wykorzystywany do rekultywacji. Natomiast piaski odsiewkowe będą sprzedawane, a te, które nie zostaną sprzedane, będą na bieżąco wykorzystywane do rekultywacji złoża.

9.1.3. Etap likwidacji

Przez likwidację przedsięwzięcia należy rozumieć rekultywację obszaru górniczego. Przewiduje się kierunek rekultywacji rolnej. Do rekultywacji zostaną wykorzystane usunięte nakładowe masy ziemne oraz niesprzedane piaski odsiewkowe, które zostaną zepchnięte do wyrobiska, co spowoduje złagodzenie skarp i spłycenie wyrobiska. Do rekultywacji mogą również zostać wykorzystane odpady wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami, zał. 1 pkt. 1 (Dz. U. z 2015 r. poz 796).

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

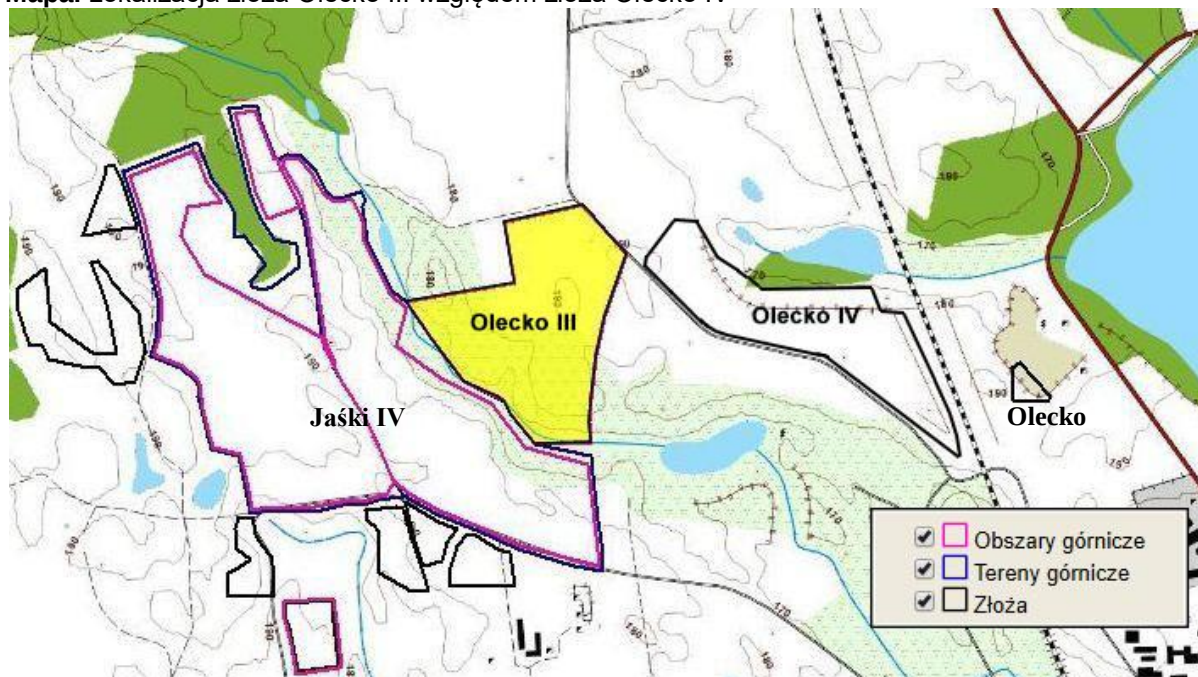
Zgodnie z pismem Urzędu Miejskiego w Olecku z dnia 15 listopada 2018 r. znak: GKO.6220.26.2018 (załącznik nr 4) w sąsiedztwie, w promieniu 0,5 km od złoża Olecko IV wydane zostały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla następujących przedsięwzięć:

- Budowa Obwodnicy Olecka (inwestycja zrealizowana);
- Wydobywanie kopaliny ze złoża Olecko III. Inwestycja realizowana jest na działce o nr 2/9 obręb Olecko I. Decyzja wydana w dniu 08.06.2016 r. Decyzja Burmistrza Miasta Olecko z dnia 08.06.2016 r;
- Budowa budynku produkcyjnego na działkach o nr 18/5 i 17/77 obręb Olecko II. Decyzja wydana w dniu 09.01.2015 (inwestycja zrealizowana);

Zgodnie z powyższymi informacjami przedsięwzięciem zlokalizowanym w promieniu 0,5 km od planowanej inwestycji, którego oddziaływanie może prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowaną inwestycją jest wydobywanie kopaliny ze złoża Olecko III.

Poniżej przedstawiono lokalizację złoża Olecko III względem złoża Olecko IV.

Mapa. Lokalizacja złoża Olecko III względem złoża Olecko IV



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem map zamieszczonych na stronie <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web> „System gospodarki i ochrony bogactw mineralnych MIDAS” prowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Złóże Olecko III zlokalizowane jest w odległości ok. 60 m w kierunku południowo-zachodnim względem analizowanego złoża Olecko IV, tuż za obwodnicą Olecka. Złóże to należy do Wnioskodawcy i obecnie jest eksploatowane. Zgodnie z deklaracją Wnioskodawcy wydobywanie kopaliny ze złoża Olecko IV i Olecko III nie będzie się odbywać równocześnie.

Oprócz złoża Olecko III, w pobliżu planowanego przedsięwzięcia zlokalizowane jest od wschodniej strony w odległości ok. 180 m złóż o nazwie Olecko, którego eksploatacja została zaniechana.

W związku z powyższym nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych wynikających z działalności prowadzonej na przedmiotowym złożu i przedsięwzięć, znajdujących się w pobliżu ww. złoża, dla którego została wydana decyzja środowiskowa.

Przeróbka kruszywa wydobywanego ze złoża Olecko IV będzie prowadzona wyłącznie w istniejącym Zakładzie przeróbczym zlokalizowanym na terenie górniczym Jaśki IV. Przeróbka ta nie spowoduje zwiększenia liczby wykorzystywanych maszyn i urządzeń na terenie Zakładu przeróbczego. Wykorzystane będą te same maszyny i urządzenia, które są obecnie eksploatowane na potrzebę uszlachetniania kruszywa ze złoża aktualnie eksploatowanego Olecko III. W związku z powyższym, przy założeniu, że złoża: Olecko III i Olecko IV nie będą eksploatowane jednocześnie, nie zachodzi potrzeba analizy oddziaływania skumulowanego.

11. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

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

12. OBSZARY PODLEGAJĄCE OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZASIĘGU ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) 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.

Parki narodowe

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze parku narodowego. Najbliższym parkiem narodowym jest Wigierski Park Narodowy – otulina oddalony o ok. 32 km w kierunku wschodnim od omawianej inwestycji.

Parki krajobrazowe

Analizowana inwestycja nie zostanie zlokalizowana na obszarze parku krajobrazowego. Najbliżej położonym parkiem jest Park Krajobrazowy Puszczy Romnickiej – otulina, oddalony o ok. 22 km w kierunku północnym od analizowanej inwestycji.

Rezerваты przyrody

Na terenie omawianej inwestycji nie występują rezerваты przyrody. Najbliżej położonym rezerwatem jest rezerwat Ruda oddalony o ok. 13 km w kierunku wschodnim od analizowanej inwestycji.

Obszary chronionego krajobrazu

Analizowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionego krajobrazu. Najbliższą tego typu formą ochrony przyrody jest OChK Jezior Oleckich oddalony od terenu inwestycji o ok. 90 m. OChK Jezior Oleckich względem inwestycji zlokalizowany jest od jej strony wschodniej, północnej oraz zachodniej.

Natura 2000

Planowana inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 względem analizowanego przedsięwzięcia jest Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Dolina Górnej Rospudy PLH200022, oddalony o ok. 11 km w kierunku wschodnim.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Analizowana inwestycja nie jest położona na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Najbliższą tego typu formą ochrony jest zespół przyrodniczo-

krajobrazowy Torfowisko Zocie oddalony o ok. 19,1 km w kierunku południowo-wschodnim od omawianego przedsięwzięcia.

Użytki ekologiczne

Na terenie przedmiotowej inwestycji oraz w jej najbliższym otoczeniu nie znajdują się użytki ekologiczne. Najbliżej położonym użytkiem jest użytek ekologiczny Długi Mostek oddalony o ok. 1,7 km na południowy wschód od planowanego przedsięwzięcia.

Pomniki przyrody

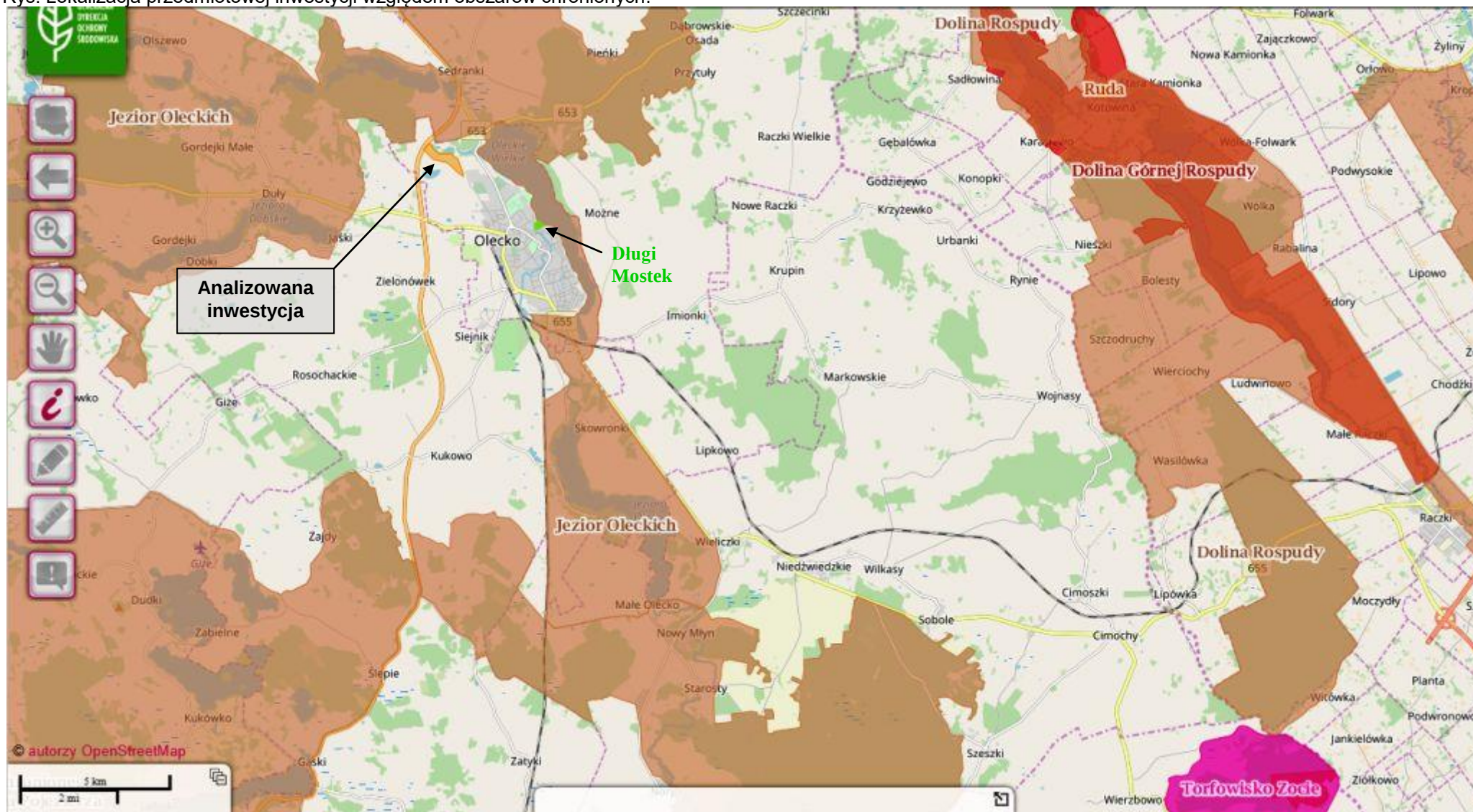
Na terenie planowanej inwestycji nie występują pomniki przyrody. Najbliższym pomnikiem przyrody jest Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o nazwie Kazimierz zlokalizowany w Olecku, w odległości ok. 1,8 km w kierunku południowo-wschodnim od terenu planowanej inwestycji.

Stanowiska dokumentacyjne

Na terenie inwestycji ani w zasięgu 30 km od jej granic nie występują stanowiska dokumentacyjne.

Lokalizacja planowanej inwestycji względem obszarów podlegających ochronie została przedstawiona na mapie poniżej.

Rys. Lokalizacja przedmiotowej inwestycji względem obszarów chronionych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie map udostępnionych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska www.geoserwis.gdos.gov.pl.

Korytarze ekologiczne

Zgodnie z art. 5 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.) korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków. Powstała ona na podstawie analizy:
 - wcześniejszych opracowań dotyczących wyznaczania korytarzy ekologicznych w Polsce oraz analizy środowiskowej;
 - danych dotyczących rozmieszczenia wybranych gatunków wskaźnikowych dla zachowania ciągłości cennych przyrodniczo obszarów oraz różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym i ekosystemowym;
 - historycznych i obecnych szlaków migracyjnych gatunków wskaźnikowych;
 - danych genetycznych gatunków wskaźnikowych.

Dysponentem przedmiotowych danych jest Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

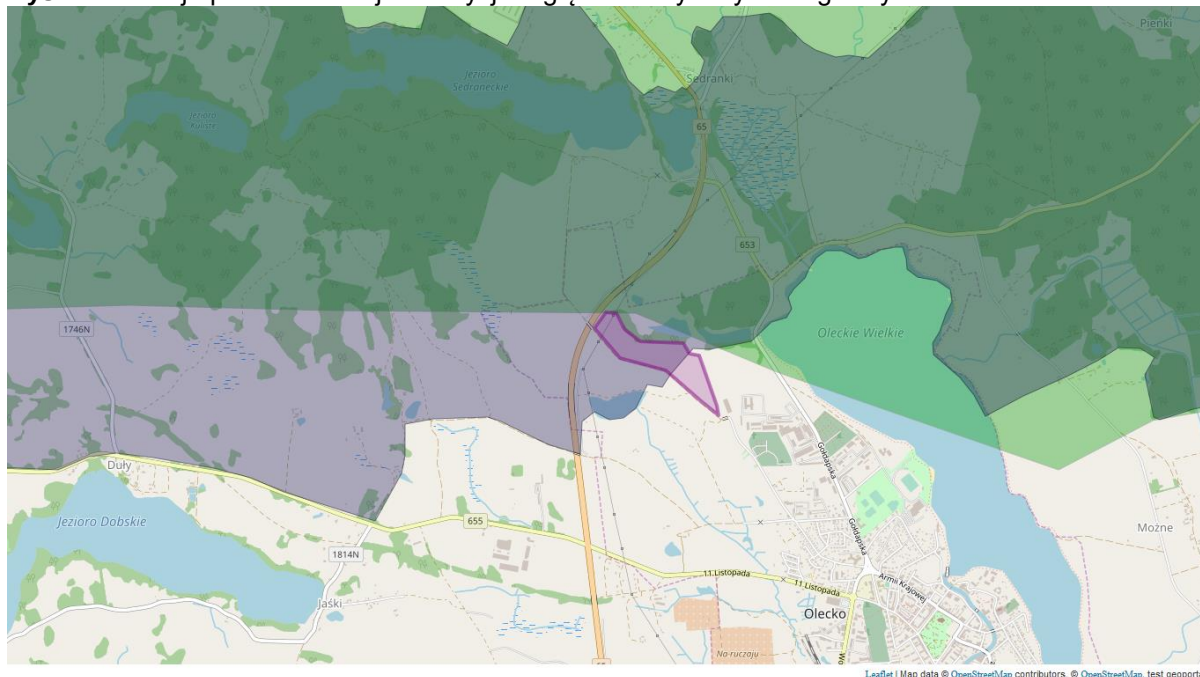
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Teren inwestycji w większości swej powierzchni znajduje się w obrębie korytarza ekologicznego **Dolina Rospudy KPn-4B**, wyznaczonego w etapie II.

Północny kraniec działki ew. nr 13/14 jest objęty korytarzem ekologicznym **Puszcza Augustowska – Puszcza Borecka KPn-4B**, wyznaczonym w etapie I. Kolorem zielonym przedstawiony jest korytarz ekologiczny z etapu I, natomiast kolorem fioletowym – z etapu II.

Rys. Lokalizacja przedmiotowej inwestycji względem korytarzy ekologicznych.



Źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.

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 poniżej wycinkiem mapy GIS Mokradła Polski w pobliżu planowanego przedsięwzięcia zlokalizowane są:

Oznaczenie na mapie	Typ	Roślinność	Powierzchnia [ha]
1	torfowiska niskie	lasy i zarośla	1
2	torfowiska niskie	lasy i zarośla	3
3	torfowiska niskie	lasy i zarośla	1
4	mułowiska, namuliska i podmokliska	zbiorowiska łąk wilgotnych	52
5	torfowiska niskie	lasy i zarośla	2
6	torfowiska niskie	lasy i zarośla	1
7	torfowiska niskie	lasy i zarośla	2

13. USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA WZGLĘDEM ZLEWNI JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD

13.1. Wody powierzchniowe

Planowane przedsięwzięcie leży w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły, w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych o nazwie *„Jegrznia (Lega) od wpływu do jeziora Olecko Wielkie do wypływu z jeziora Olecko Małe”*.

Ww. JCWP posiada kod PLRW20002526261539 i otrzymała status naturalnej części wód, a jej stan określono jako zły.

Zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły celem środowiskowym dla JCWP o nazwie *„Jegrznia (Lega) od wpływu do jeziora Olecko Wielkie do wypływu z jeziora Olecko Małe”* jest „ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.”

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” analizowana JCWP została uznana za zagrożoną ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, dla której zostały zastosowane derogacje czasowe do roku 2021. Wpływ działalności antropogenicznej na stan jednolitej części wód generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu jednolitej części wód.

W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Najbliżej położonymi ciekami wodnymi względem analizowanej inwestycji są:

- dwa cieki wodne bez nazwy oddalone o ok. 0,2 i 0,3 km w kierunku południowym, należące do zlewni JCWP rzecznej o nazwie *Jegrznia (Lega) od źródeł do wpływu do jez. Olecko Wielkie*;
- rzeka Jegrznia (Lega) oddalona o ok. 0,9 km w kierunku wschodnim, stanowiąca w tym miejscu JCWP rzeczną o nazwie *Jegrznia (Lega) od źródeł do wpływu do jez. Olecko Wielkie*.

W najbliższym otoczeniu analizowanej działki występują następujące zbiorniki wodne:

- kilka małych zbiorników wodnych bez nazwy oddalonych w kierunku północnym w odległości od ok. 20 do ok. 130 m, należących do JCWP rzecznej o nazwie *„Jegrznia (Lega) od wpływu do jeziora Olecko Wielkie do wypływu z jeziora Olecko Małe”*;
- zbiornik wodny bez nazwy oddalony o ok. 0,16 km w kierunku południowym, należący do JCWP rzecznej o nazwie *„Jegrznia (Lega) od wpływu do jeziora Olecko Wielkie do wypływu z jeziora Olecko Małe”*;

- Jezioro Oleckie Wielkie oddalone o ok. 0,4 km w kierunku wschodnim, stanowiące JCWP jeziorne o nazwie *Oleckie Wielkie*;
- zbiornik wodny bez nazwy oddalony o ok. 1 km w kierunku północnym należące do zlewni JCWP rzecznej o nazwie Jegrznia (Lega) od źródeł do wpływu do jeziora Olecko Wielkie;
- Sedraneckie Jezioro oddalone o ok. 1 km w kierunku północnym należące do JCWP jeziornej o nazwie Sedraneckie;
- kilka bardzo małych zbiorników wodnych zlokalizowanych w promieniu 1 km wokół analizowanego terenu.

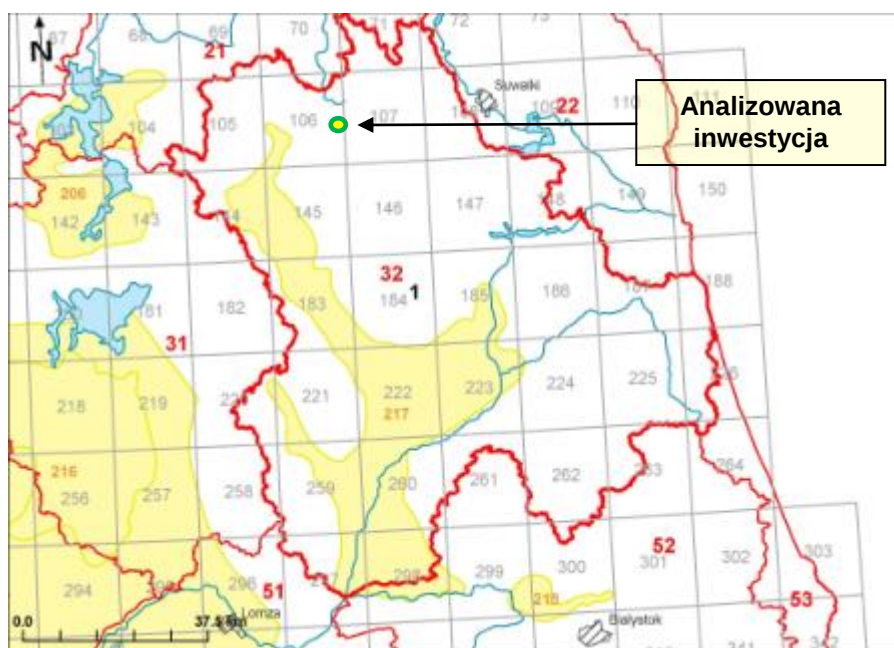
Realizacja inwestycji nie wpłynie na realizację celów środowiskowych wyznaczonych dla ww. części wód.

Tereny zalewowe

Teren planowanego przedsięwzięcia nie stanowi obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi. Dla przedmiotowego terenu nie zostały opracowane mapy zagrożenia powodziowego.

13.2. Wody podziemne

Analizowana inwestycja znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych JCWPd o kodzie PLGW200032. Poniżej przedstawiono mapę wybranej jednolitej części wód podziemnych wraz z zaznaczonym terenem inwestycji.



Objaśnienia do map

	numer jednolitej części wód podziemnych
	granica jednolitej części wód podziemnych
	numer arkusza mapy w skali 1:50 000
	obszar i numer Głównego Zbiornika Wód Podziemnych

SYMBOL całej JCWPd uwzględniający wszystkie profile:

Q 1-2 ,Pg,Cr

Opis symbolu: w czwartorzędzie występuje jeden lub dwa poziomy wodonośne nie będące w łączności hydraulicznej z poziomem paleogeńskim. Pojedynczy poziom paleogeński występuje na obszarze całej JCWPd bez kontaktu z wodami w utworach kredy.

Q, - wody porowe w utworach piaszczystych

Pg, - wody porowe w utworach piaszczystych

Cr, - wody szczelinowe w utworach węglanowych

GZWP występujące w obrębie JCWPd (numer i symbol): 217Qp

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

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

Celem środowiskowym dla JCWPd o kodzie PLGW200031 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.

Realizacja inwestycji nie wpłynie na realizację celów środowiskowych wyznaczonych dla ww. części wód.

14. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ

Poważna awaria

Przez poważną awarię, wg art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 799 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.*

Zgodnie z art. 248 ustawy Prawo 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 kopalin 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 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138). 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.

W przedmiotowej instalacji nie będą znajdować się substancje, których występowanie mogłoby spowodować zaliczenie jej do zakładu o zwiększonym ryzyku albo o dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Katastrofa naturalna i budowlana, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

Zgodnie z art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1897 z późn. zm.) katastrofa naturalna to *zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powodzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.*

W związku z odkrywkowym sposobem eksploatacji analizowanego złoża piasków ze żwirem może wystąpić zagrożenie osuwiskowe.

Osuwiskiem jest przemieszczanie się, w wyniku naruszania stanu równowagi w górotworze, mas skalnych budujących skarpe lub zbocze, stwarzające niebezpieczeństwo dla pracowników lub ruchu zakładu górniczego.

15. Analiza planowanego przedsięwzięcia pod kątem adaptacji do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się zmiany klimatyczne polegające na systematycznym wzroście temperatury powietrza Ziemi. Jednym ze skutków ocieplającego się klimatu jest zwiększenie częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych, które w skrajnych przypadkach mogą nosić znamiona katastrofy naturalnej. Wnioskodawca nie ma wpływu na występowanie różnego rodzaju katastrof naturalnych, może jedynie podjąć działania zmierzające do zapobiegania lub minimalizacji negatywnych skutków wystąpienia ewentualnej katastrofy. Przykładami takich działań są:

- Na etapie planowania:

- unikanie lokalizowania przedsięwzięcia na terenach o zwiększonym ryzyku wystąpienia katastrofy naturalnej (obszary zalewowe, obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych itp.);
 - projektowanie obiektów budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Polską Normą, co zapobiegnie również wystąpieniu katastrofy budowlanej;
 - dobór odpowiednich materiałów budowlanych oraz technik i technologii odpornych na ekstremalne zjawiska pogodowe;
- Na etapie funkcjonowania inwestycji:
- monitorowanie zjawisk pogodowych w celu szybkiej reakcji na nadchodzące anomalie;
 - stała kontrola stanu technicznego budowli i innych obiektów oraz bieżące likwidowanie awarii i usterek.

Poniżej przedstawiono szczegółową analizę możliwych wzajemnych oddziaływań pomiędzy zmianami klimatu a przedmiotową inwestycją oraz przyjęte rozwiązania mające na celu łagodzenie oddziaływań negatywnych.

Łagodzenie zmian klimatu

Poprzez łagodzenie zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, który nie przyczynia się do pogłębiania zmian klimatu.

W tabeli poniżej odniesiono się do głównych problemów związanych z łagodzeniem klimatu.

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
Bezpośrednimi emisjami gazów cieplarnianych	Czy proponowane przedsięwzięcie będzie emitowało dwutlenek węgla (CO ₂), tlenek diazotu (N ₂ O) lub metan (CH ₄) albo inne gazy cieplarniane objęte ramową konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu?	Funkcjonowanie analizowanego przedsięwzięcia wiąże się z emisją tlenków azotu (N ₂ O) w wyniku spalania paliw w silnikach. Niemniej z uwagi na skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się znacznej emisji tego gazu.
	Czy proponowane przedsięwzięcie prowadzi do bezpośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych?	Analizowane przedsięwzięcie prowadzić będzie do bezpośredniej emisji gazów cieplarnianych, głównie w postaci tlenków azotu i dwutlenku węgla. Niemniej jednak z uwagi na skalę i zakres przedsięwzięcia nie przewiduje się znacznej uciążliwości instalacji w zakresie emisji gazów cieplarnianych.
	Czy proponowane przedsięwzięcie zakłada użytkowanie gruntów, zmianę sposobu użytkowania gruntów lub działania leśne (np. wylesianie), które mogą prowadzić do zwiększenia emisji? Czy pociągają za sobą inne działania (np. zalesianie), które mogą służyć jako pochłaniacze emisji?	W ramach analizowanego przedsięwzięcia przewiduje się czasową zmianę sposobu użytkowania gruntów, która ma związek z etapem wydobywania złoża. Po zakończeniu wydobywania teren zostanie zrekultywowany w kierunku rolnym. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.
	Czy proponowane przedsięwzięcie prowadzi do utraty siedlisk, które zapewniały sekwestrację dwutlenku węgla (np. poprzez zmianę sposobu użytkowania gruntów)?	W ramach analizowanego przedsięwzięcia przewiduje się czasową zmianę sposobu użytkowania gruntów, która ma związek z etapem wydobywania złoża. Po zakończeniu wydobywania teren zostanie zrekultywowany i zostanie mu przywrócona poprzednia funkcja. W ramach przedsięwzięcia nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.
Pośrednimi emisjami gazów cieplarnianych związanymi ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię.	Czy proponowane przedsięwzięcie będzie miało znaczący wpływ na zapotrzebowanie na energię?	W wyniku funkcjonowania analizowanego przedsięwzięcia pobierana będzie energia elektryczna, która pochodzić będzie z sieci elektroenergetycznej. Ze względu jednak na skalę przedsięwzięcia nie będzie to znaczący wpływ na zapotrzebowanie na energię. Większość maszyn pracujących na terenie planowanej inwestycji będzie zasilane olejem napędowym. Niemniej przewiduje się ograniczenie zużycia energii elektrycznej poprzez zainstalowanie energooszczędnych urządzeń.
	Czy można będzie korzystać z odnawialnych źródeł energii?	W przypadku analizowanej inwestycji na chwilę obecną nie przewiduje się wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.
Pośrednimi emisjami gazów cieplarnianych	Czy proponowane przedsięwzięcie w znaczący	Wstępna przeróbka kruszywa naturalnego odbywać się będzie na terenie

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
spowodowanymi działaniami towarzyszącymi lub przez infrastrukturę bezpośrednio związaną z realizacją proponowanego przedsięwzięcia (np. transportową).	sposób zwiększyć lub zmniejszyć ilość podróży jednostek? Czy proponowane przedsięwzięcie w znaczący sposób zwiększy lub zmniejszy transport towarów?	przedmiotowego złoża, w miejscu wydobywania kruszywa. Uszlachetnianie kruszywa będzie prowadzone w Zakładzie przerobczym znajdującym się w obszarze górniczym Jaśki IV, który zlokalizowany jest w niewielkim oddaleniu od analizowanego złoża ok. 0,54 km w kierunku południowo-zachodnim. Będzie zatem zachodziła konieczność transportu kruszywa w celu jego dalszego przetwarzania lecz na nieduże odległości. Transport związany będzie również z wywożeniem kruszywa naturalnego z terenu złoża. Może to wpłynąć na wzrost częstotliwości transportu na przedmiotowym terenie, a co za tym idzie pośrednio na wzrost emisji gazów. W ramach ograniczania emisji pośredniej ze środków transportu, przewiduje się właściwą organizację harmonogramu dostaw surowców oraz odbioru produktów dostosowaną do aktualnych potrzeb planowanego przedsięwzięcia. Planowane w ramach inwestycji zatrudnienie sześciu pracowników nie spowoduje znaczącego wpływu na zmianę ilości podróży jednostek.
	Czy proponowane przedsięwzięcie prowadzi do większego zapotrzebowania na energię, prowadzącego do pośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych?	Na potrzeby analizowanego przedsięwzięcia wykorzystywana będzie energia elektryczna pochodząca z sieci elektroenergetycznej, niemniej jednak z uwagi na skalę przedsięwzięcia nie wpłynie to istotnie na wzrost emisji gazów cieplarnianych.
	Czy proponowane przedsięwzięcie prowadzi do pośredniego wzrostu emisji gazów cieplarnianych np. w związku z wykorzystaniem energii do produkcji materiałów, transportem itp.?	Przedsięwzięcia polegające na wydobywaniu i przerobie kruszyw naturalnych będą ze sobą powiązane i odbywać się będą na tym samym terenie. Takie rozwiązanie pozwoli na ograniczenie do minimum konieczności transportu surowców.

Adaptacja do zmian klimatu

Przez adaptację do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu. W tabeli poniżej opisano to zagadnienie.

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
Falami upałów – Ochrona proponowanego przedsięwzięcia	Czy proponowane przedsięwzięcie ogranicza obieg powietrza lub obszary otwarte?	Zgodnie z ewidencją gruntów obszar złoża zajmują: grunty orne, nieużytki oraz niewielki obszar pastwisk trwałych i lasów. Inwestycja nie będzie się wiązała z posadowieniem

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
przed oddziaływaniem gorąca – Z optymalizowanie projektu pod kątem efektywności środowiskowej i ograniczenie konieczności chłodzenia – Ograniczenie przechowywania energii cieplnej w proponowanym przedsięwzięciu (np. przez zastosowanie innych materiałów i kolorów).		wysokich budynków lub innych obiektów. W związku z powyższym realizacja przedsięwzięcia nie przyczyni się w istotny sposób do ograniczenia obiegu powietrza lub terenów otwartych.
	Czy będzie pochłaniało czy generowało wysokie temperatury?	Analizowane przedsięwzięcie nie ma na celu pochłaniania ani generowania wysokich temperatur. Długotrwała praca maszyn i urządzeń związanych z przeróbką kruszyw może doprowadzić do ich rozgrzania, przez co będą one emitować ciepło.
	Czy będzie emitowało lotne związki organiczne (LZO) oraz tlenki azotu (NO _x) i przyczyniało się do tworzenia ozonu troposferycznego w ciepłe i słoneczne dni?	Z prowadzonych na terenie planowanego przedsięwzięcia procesów dochodzić będzie do emisji NO _x – źródłem ich będą procesy spalania paliw w maszynach oraz w silnikach samochodów poruszających się po terenie inwestycji. W przypadku spalania paliw powstaną również niewielkie emisje LZO. Emisja ww. substancji w każdej ilości przyczynia się do tworzenia ozonu troposferycznego w ciepłe i słoneczne dni, jednak w tym przypadku jej udział w tym procesie będzie pomijalnie mały.
	Czy fale upałów mogą mieć na nie wpływ?	Analizowane przedsięwzięcie nie będzie wrażliwe na fale upałów. Upały mogą mieć wpływ na komfort ludzi zatrudnionych na potrzeby funkcjonowania przedsięwzięcia. W tym celu należy podjąć odpowiednie działania w celu zminimalizowania negatywnego wpływu wysokich temperatur na samopoczucie pracowników. Przykładami takich działań są: – zapewnienie nieograniczonej ilości wody do spożycia, – klimatyzowanie pomieszczeń, w których przebywają pracownicy (np. kabiny maszyn), – robienie przerw od pracy w godzinach okołopołudniowych.
	Czy zwiększy ono zapotrzebowanie na energię i wodę do chłodzenia?	Fale upałów w przypadku analizowanego przedsięwzięcia mogą spowodować zwiększone zapotrzebowanie na energię i wodę. Wysokie temperatury mogą wymagać zastosowania klimatyzacji, a co za tym idzie zwiększenie zużycia energii. Ponadto zwiększone zostanie zapotrzebowanie na wodę do picia dla pracowników instalacji.
	Czy materiały użyte do budowy będą odporne na wysokie temperatury (czy też np. ulegną odkształceniom)?	Nie dotyczy.
Suszami spowodowanymi długoterminowymi	Czy proponowane przedsięwzięcie zwiększy zapotrzebowanie na	W przedmiotowym przedsięwzięciu woda będzie wykorzystywana na potrzeby socjalno-bytowe pracowników. Zjawisko suszy

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
zmianami w strukturze opadów - Ochrona proponowanego przedsięwzięcia przed skutkami susz (np. stosowanie procesów i materiałów oszczędzających wodę, które są odporne na działanie wysokich temperatur) - Zainstalowanie stawów dla zwierząt w miejscach ich hodowli - Wprowadzenie technologii i metod gromadzenia deszczówki - Zamontowanie nowoczesnych instalacji oczyszczania ścieków, które umożliwiają odzysk wody - Stosowanie ognioodpornych materiałów budowlanych - Stworzenie odpowiedniego otoczenia wokół przedsięwzięcia (np. posadzenie ognioodpornych roślin).	wodę?	spowodowane brakiem opadów nie spowoduje zwiększonego zapotrzebowania na wodę. W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia zastosowane zostaną rozwiązania techniczne i technologiczne mające na celu minimalizację skutków ujemnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne. Działania zmierzające do ochrony środowiska gruntowo-wodnego zostały wymienione w rozdziale 7.4. niniejszego opracowania.
	Czy będzie miało negatywny wpływ na warstwy wodonośne?	Nie dotyczy. Woda do picia dla pracowników będzie zapewniana przez pracodawcę i dostarczana np. w pojemnikach. Na cele technologiczne woda nie będzie pobierana.
	Czy proponowane przedsięwzięcie jest podatne na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód?	Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie wykorzystywało wody pobieranej z rzek, w związku z czym nie będzie podatne na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód.
	Czy zwiększy zanieczyszczenie wody – zwłaszcza w okresie suszy przy obniżonej wydajności rozcieńczania, wyższych temperaturach i mętności?	Nie przewiduje się wprowadzania ścieków do wód. Na terenie inwestycji przewiduje się ustawienie kontenera bez podłączenia wodno-kanalizacyjnego oraz przenośnej toalety z wymiennym zbiornikiem na ścieki. Ścieki bytowe wywożone będą wozem asenizacyjnym do pobliskiej oczyszczalni ścieków.
	Czy wpłynie na podatność krajobrazów lub obszarów leśnych na pożary? Czy proponowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na obszarze podatnym na pożary?	Teren analizowanego przedsięwzięcia zgodnie z ewidencją gruntów zajmują głównie grunty orne IV, V, VI klasy bonitacyjnej oraz w mniejszym stopniu nieużytki i niewielkie powierzchnie pastwisk trwałych i lasów. Ponadto, ze względu na swój charakter, przedmiotowe przedsięwzięcie nie wpłynie istotnie na podatność krajobrazów i obszarów leśnych na pożary.
	Czy materiały użyte do budowy będą odporne na działanie wysokich temperatur?	Nie dotyczy.
Ekstremalnymi opadami, zalewaniem przez rzeki i gwałtownymi powodziąmi Rozważenie zmian w projekcie budowlanym, które pozwolą na podniesienie się poziomu wód powierzchniowych i gruntowych (np.	Czy proponowane przedsięwzięcie będzie zagrożone ze względu na lokalizację w strefie zalewanej przez rzeki?	Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest położone na obszarze zagrożenia powodziowego.
	Czy zmieni wydajność obecnych obszarów zalewowych w zakresie naturalnego radzenia sobie z powodziąmi?	Nie dotyczy.
	Czy zmieni zdolność retencji powierzchniowego działu	Nie dotyczy. Przedsięwzięcie nie będzie miało istotnego wpływu na zdolność retencji powierzchniowego działu wodnego.

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
budowanie na słupach, otoczenie podatnej na zalanie infrastruktury barierami przeciwpowodziowymi, które podnoszą się automatycznie dzięki sile zbliżającej się fali powodziowej, wbudowanie zasuw burzowych do systemów odwadniających w celu ochrony wnętrza przed zalaniem na skutek cofnięcia się ścieków itp.)? • Poprawa odwadniania przedsięwzięcia	wodnego?	
	Czy wały są wystarczająco stabilne, by oprzeć się powodzi?	Nie dotyczy.
Burzami i wiatrami Odporność projektu na intensywne wiatry i burze	Czy proponowane przedsięwzięcie będzie zagrożone z powodu burz i silnych wiatrów?	Analizowana inwestycja nie będzie wrażliwa na intensywne wiatry i burze. W ekstremalnych przypadkach eksploatacja inwestycji może zostać okresowo wstrzymana.
	Czy na przedsięwzięcie i jego funkcjonowanie mogą mieć wpływ spadające lub przewracające się obiekty (np. drzewa) znajdujące się w pobliżu?	Na terenie analizowanego przedsięwzięcia nie występują obiekty, które przewracając się mogłyby wpłynąć na funkcjonowanie przedsięwzięcia.
	Czy w czasie burz zapewniono dostęp przedsięwzięcia do energii, wody, transportu i sieci ICT.	W przypadku wystąpienia gwałtownych burz funkcjonowanie przedsięwzięcia może zostać czasowo wstrzymane. Krótkotrwały brak dostępu do energii, wody, sieci drogowej i ICT nie stanowi zagrożenia dla przedmiotowego przedsięwzięcia.
Osuwiskami – Ochrona powierzchni i kontrolowanie erozji powierzchni (np. dzięki szybko wypuszczającej korzenie roślinności – hydroobsiew, zadarnienie, drzewa) – Projekty kontrolujące erozję (np. odpowiednie kanały i dreny odwadniające).	Czy przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze, na który mogą mieć wpływ ekstremalne opady lub osuwiska.	Nieprawidłowo prowadzona działalność związana z wydobywaniem kruszywa może być przyczyną osuwania się mas ziemnych ze skarp i zboczy wyrobiska. Na podstawie osuwisk mogą mieć wpływ czynniki związane z niewłaściwym nachyleniem skarp i zboczy, przekroczeniem dopuszczalnej wysokości skarp oraz innych parametrów wyrobisk. W celu uniknięcia tego zjawiska podjęte zostaną następujące kroki: – wytyczone zostaną pasy ochronne dla sąsiednich gruntów, zgodnie z normą „PN-G-02100 – Górnictwo odkrywkowe”, – skarpy wyrobiska będą formowane pod kątem mniejszym od naturalnego zsypania urabianej kopaliny bezpośrednio po

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
		zakończeniu wydobywania kopaliny w danej części złoża. Działania te pozwolą na zminimalizowanie ryzyka wystąpienia osuwisk mas ziemnych.
Podnoszącym się poziomem mórz Rozważenie zmian w projekcie budowlanym pozwalających na podnoszenie się poziomu mórz (np. budowanie na słupach itp.)	Czy proponowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze, na który może mieć wpływ podnoszący się poziom mórz?	Nie.
	Czy spiętrzone fale mogą mieć wpływ na przedsięwzięcie?	Nie.
	Czy proponowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane na obszarze podatnym na erozję wybrzeża? Czy zmniejszy ono, czy też zwiększy ryzyko erozji wybrzeża?	Nie.
	Czy jest zlokalizowane na obszarze, na który może mieć wpływ intruzja wód zasolonych?	Nie.
	Czy intruzja wód zasolonych może prowadzić do wycieku substancji zanieczyszczających (np. odpadów)?	Nie dotyczy.
Falami chłodu i śniegiem Ochrona przedsięwzięcia przed falami chłodu i śniegiem (np. stosowanie materiałów budowlanych odpornych na niskie temperatury i zapewnienie odporności projektu na nawarstwianie się śniegu).	Czy na proponowane przedsięwzięcie mogą mieć wpływ krótkie okresy niezwykle zimnej pogody, zamieci śnieżnej lub ujemnych temperatur?	Ujemne temperatury są niekorzystne zarówno z uwagi na komfort pracowników, jak również na sam proces wydobywania kruszywa. Ponadto występowanie zamieci śnieżnych może być przyczyną zakłóceń w wywozie kruszywa z terenu złoża. W ekstremalnych sytuacjach funkcjonowanie analizowanego przedsięwzięcia może zostać czasowo wstrzymane. Nie będzie to miało znaczącego negatywnego wpływu na eksploatację przedsięwzięcia w perspektywie długoterminowej.
	Czy materiały użyte do budowy będą odporne na działanie niskich temperatur?	Nie dotyczy.
	Czy lód może wpłynąć na funkcjonowanie przedsięwzięcia? Czy w czasie fal chłodu zapewniono dostęp przedsięwzięcia do energii, wody, transportu i sieci ICT?	Lód powstający w wyniku niskich temperatur będzie niekorzystnie wpływać na funkcjonowanie przedsięwzięcia, jednak nie spowoduje utrudnień w dostępie do energii, wody, transportu i sieci ICT. W ekstremalnych przypadkach eksploatacja inwestycji może zostać okresowo wstrzymana.
	Czy duże opady śniegu	Duże opady śniegu mogą spowodować

GŁÓWNE PROBLEMY ZWIĄZANE Z:	Główne zagadnienie brane pod uwagę na etapie koncepcji projektowej	Odniesienie do przedmiotowej inwestycji
	mogą mieć wpływ na stabilność konstrukcji?	okresowe wstrzymanie funkcjonowania analizowanej inwestycji.
Szkodami wywołanymi zamarzaniem i odmarzaniem Uodpornienie przedsięwzięcia (np. kluczowej infrastruktury) na wiatr i zapobieganie wnikaniu wilgoci do jego struktury (np. przez zastosowanie innych materiałów i praktyk budowlanych).	Czy proponowane przedsięwzięcie (np. główne przedsięwzięcie infrastrukturalne) jest narażone na szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem?	Infrastruktura techniczna nie będzie wrażliwa na szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem. W ekstremalnych przypadkach eksploatacja inwestycji może zostać okresowo wstrzymana.
	Czy na przedsięwzięcie może mieć wpływ topnienie wiecznej zmarzliny?	Nie.

ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa przedstawiająca lokalizację inwestycji względem terenów sąsiednich.
2. Wypis z rejestru gruntów.
3. Zaświadczenie o braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
4. Pismo z Urzędu Miejskiego w Olecku znak: GKO.6220.26.2018 z dnia 15.11.2018 r. w zakresie przedsięwzięć realizowanych i zrealizowanych, dla których zostały wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w zakresie opinii o klasyfikacji akustycznej terenów znajdujących się wokół planowanego przedsięwzięcia.
5. Decyzją Marszałka Województwa Warmińsko Mazurskiego z dnia 21 grudnia 2018 r znak: GW.7427.49.2018 zatwierdzająca dokumentację geologiczną złoża Olecko IV
6. Raport z rozpoznania przyrodniczego terenu projektowanej kopalni żwiru „Olecko IV”, w gminie Olecko oraz prognoza wpływu planowanej eksploatacji złoża na elementy przyrody podlegające ochronie prawnej
7. Dane i wyniki emisji hałasu do środowiska „pora dnia”:
 - Dane do obliczeń,
 - Graficzne przedstawienie wyników
8. Dane i wyniki emisji hałasu do środowiska „pora nocy”:
 - Dane do obliczeń,
 - Graficzne przedstawienie wyników.
9. Dane i wyniki komputerowego modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń:
 - Tło zanieczyszczeń,
 - Graficzne przedstawienie róży wiatrów,
 - Dane do obliczeń w sieci receptorów,
 - Graficzne przedstawienie wyników obliczeń.