

# **RAPORT**

## **O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **NA ŚRODOWISKO**

**Przedsięwzięcie:**      **EKSPLOATACJA ODKRYWKOWA KRUSZYWA NATURALNEGO  
ZE ZŁOŻA „ZGLENICE BUDY ML” NA DZ. EW. NR 135/2 W  
OBRĘBIE GEODEZYJNYM ZGLENICE BUDY**

**Lokalizacja:**

województwo:	mazowieckie
powiat:	sierpecki
gmina:	Mochowo
obręb:	Zglenice Budy
działki nr:	135/2

**Inwestor:**                      **ŻWIREX  
Mariusz Lewandowski  
Łysakowo 14, 09-213 Gozdowo**

**Opracowanie: Adam Krupa, NATURE EXPERT**



Data wykonania: 25.03.2025 r.

**Podpis autora raportu: .....**

## Spis treści

<b>1. UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE</b>	<b>5</b>
<b>2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>	<b>5</b>
2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia	5
2.2. Charakterystyka przedsięwzięcia oraz warunki użytkowania terenu	7
2.3. Cechy procesu produkcyjnego	9
2.4. Rodzaj technologii	12
2.5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, paliw i energii	13
2.6. Przewidywane rodzaje oddziaływania wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	14
<b>3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO</b>	<b>15</b>
3.1. Położenie	15
3.2. Charakterystyka geologiczna	16
3.3. Wody powierzchniowe i podziemne	17
3.4. Warunki glebowe	26
3.5. Klimat	26
3.6. Szata roślinna	26
3.7. Fauna	27
3.8. Krajobraz	28
3.9. Planowana inwestycja na tle sieci obszarów chronionych	30
<b>4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTEKAMI</b>	<b>34</b>
<b>5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA – WARIANT 0 BEZINWESTYCYJNY</b>	<b>34</b>
<b>6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW</b>	<b>35</b>
6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalne warianty alternatywne	35
<b>7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW</b>	<b>40</b>

7.1.	Etap budowy	40
7.2.	Etap eksploatacji	40
7.3.	Etap likwidacji	42
8.	UZASADNIENIE PROPONOWANEGO WARIANTU ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	42
8.1.	Oddziaływanie na etapie budowy (przygotowania do eksploatacji dalszego fragmentu terenu)	42
8.1.1.	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na ludzi, faunę, szatę roślinną, wodę i powietrze	42
8.1.2.	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	44
8.1.3.	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na dobra materialne	47
8.1.4.	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem i ewidencją zabytków	47
8.2.	Oddziaływanie na etapie eksploatacji	47
8.2.1.	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na ludzi, faunę, szatę roślinną, wodę i powietrze	47
8.2.2	Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych.	48
8.2.3	Gospodarka odpadami, ścieki	48
8.2.4	Emisja hałasu	53
8.2.5	Oddziaływanie przedsięwzięcia na jakość wód powierzchniowych i podziemnych	55
8.2.6	Wpływ na klimat	58
8.2.7	Wpływ na krajobraz	60
8.2.8	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na dobra materialne	61
8.2.9	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	61
8.3	Oddziaływanie na etapie likwidacji	61
8.3.1	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na ludzi, faunę, szatę roślinną, wodę i powietrze	61
8.3.2	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	63
8.3.3.	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na dobra materialne	63
8.3.4	Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	64
8.4	Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary natura 2000, cenne obszary występowania szaty roślinnej, fauny, krajową i regionalną sieć ekologiczną	66
8.5	Oddziaływanie transgraniczne	66

<b>8.6</b>	<b>Skutki ewentualnej awarii</b>	<b>66</b>
<b>8.7</b>	<b>Katastrofa budowlana i katastrofa naturalna</b>	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO</b>	<b>68</b>
<b>11</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU</b>	<b>69</b>
<b>12</b>	<b>PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 28 KWIETNIA 2001 R. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA</b>	<b>71</b>
<b>13</b>	<b>ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>	<b>72</b>
<b>14</b>	<b>KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIA GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH</b>	<b>75</b>
<b>15</b>	<b>ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM</b>	<b>75</b>
<b>16</b>	<b>PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU</b>	<b>76</b>
<b>17</b>	<b>WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT</b>	<b>77</b>
<b>18</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b>	<b>77</b>
<b>19</b>	<b>PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA ORAZ WYKORZYSTANE MATERIAŁY</b>	<b>80</b>
<b>20</b>	<b>PODSUMOWANIE</b>	<b>82</b>
<b>21</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>82</b>

## 1. UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko odnosi się do inwestycji planowanej w obrębie geodezyjnym Zglenice Budy, gmina Mochowo, woj. mazowieckie. Obowiązek sporządzenia raportu został nałożony postanowieniem Wójta Gminy Mochowo z dnia 31.12.2024 r. znak RGK.6220.6.2024. Postępowanie toczy się w związku z wystąpieniem przez Inwestora o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla powierzchniowego wydobywania kruszywa naturalnego ze złoża „ZGLENICE BUDY ML”.

Planowane przedsięwzięcie należy do wymienionych w § 3 ust. 1 pkt. 40a tiret trzecie, czwarte i piąte rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.). Kopalnia (jej część) planowana jest w odległości mniejszej niż 250 m od zabudowy mieszkaniowej/zagrodowej. Przedsięwzięcie leży na obszarach chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody oraz w odległości poniżej 100 m od ściany lasu. Powierzchnia udokumentowanego złoża wynosi 19 850,0 m<sup>2</sup> (dalej za k.i.p. przyjęto wartość 1,98 ha). Eksploatacja będzie się odbywała metodą odkrywkową bez użycia środków strzałowych.

Stosownie do wymagań zawartych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko inwestor wystąpił do Wójta Gminy Mochowo z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja ta jest niezbędna do uzyskania koncesji na eksploatację. Wójt Gminy Mochowo postanowieniem z dnia 31.12.2024 r. nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i określił zakres raportu. Zakres raportu związany jest z postanowieniem RDOŚ w Warszawie z dnia 10.10.2024 r. znak WOO-I.4220.1237.2024. W międzyczasie Dyrektor Zarządu Zlewni we Włocławku pismem z dnia 3.10.2024 r. wyraził opinię, że nie ma potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, tym samym stwierdzając brak przewidywanych znaczących oddziaływań na wody. Jednocześnie określił warunki i wymagania w zakresie minimalizacji oddziaływania, które powinny znaleźć się w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

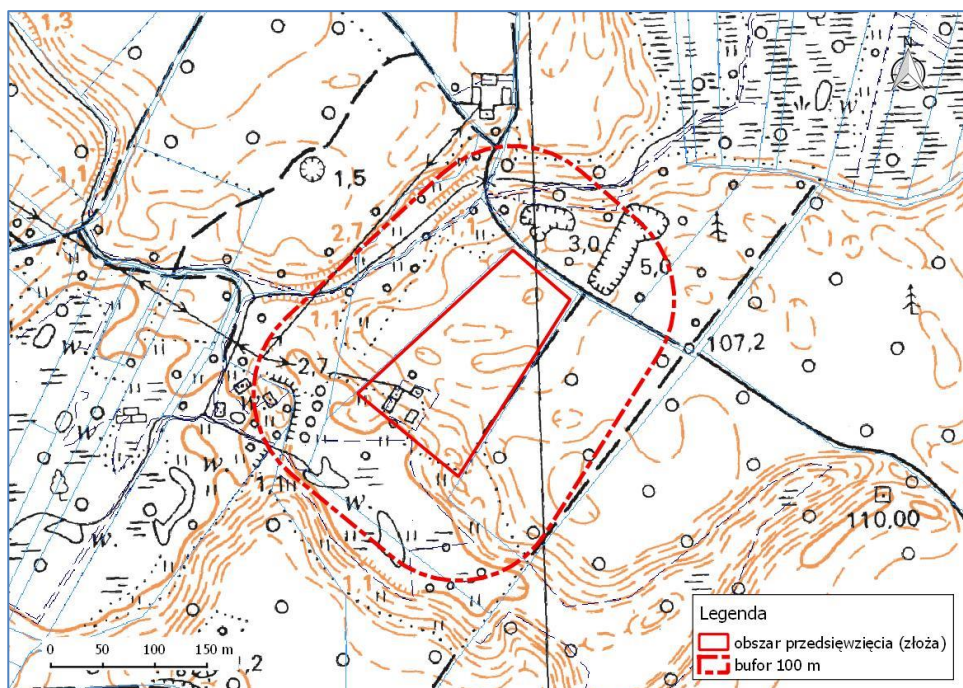
Planowane przedsięwzięcie nie będzie finansowane bądź współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

## 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia

Przedsięwzięciem jest odkrywkowe (powierzchniowe) wydobywanie kopaliny – kruszywa naturalnego (utwory piaszczyste i piaszczysto-żwirowe), na części działki nr 135/2, obr. Zglenice Budy w gminie Mochowo, pow. sierpecki, województwo mazowieckie. Całkowita powierzchnia udokumentowanego złoża zgodnie z dokumentacją geologiczną wynosi 19 850,0 m<sup>3</sup> (czyli 1,98 ha), na gruntach RV, RVI i PsVI (powierzchnia wg wcześniej wykonanych dokumentacji specjalistycznych). Z terenu eksploatacji wyłączone zostały grunty podmokłe znajdujące się w południowo-zachodniej części działki. Eksploatacja odbywać się

będzie w jednym polu. Powstaną zatem jedno wyrobisko o głębokości do ok. 5,55 m. Miąższość serii złożowej wynosi 4,7-5,3 m.

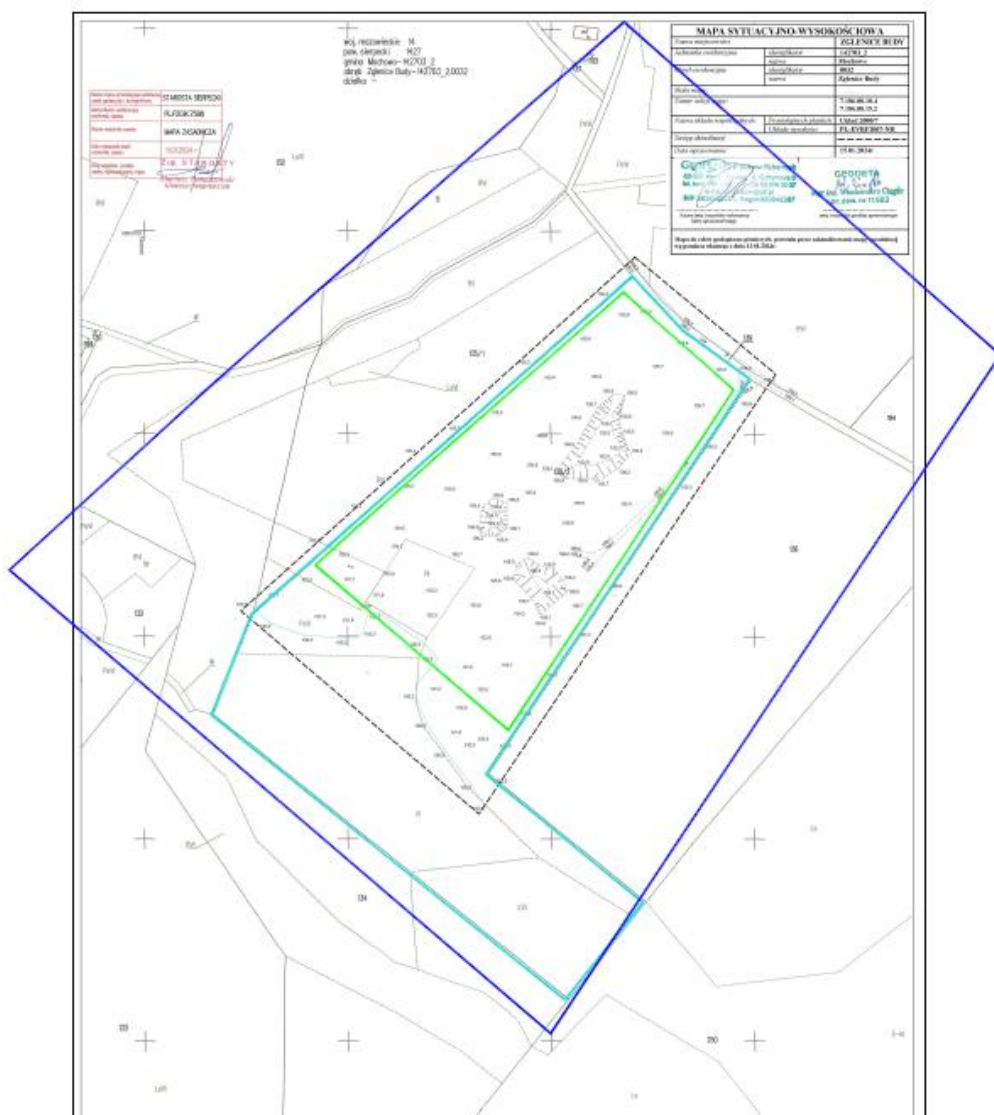


Ryc. 1. Lokalizacja planowanej inwestycji – granice złoża



Ryc. 2. Szkic terenu planowanej kopalni – główne elementy przestrzeni w sąsiedztwie





Ryc. 3. Lokalizacja złoża (zielona linia) na mapie zasadniczej wraz zasięgiem oddziaływania w oparciu o strefę 100 m (niebieska linia) – wg k.i.p.

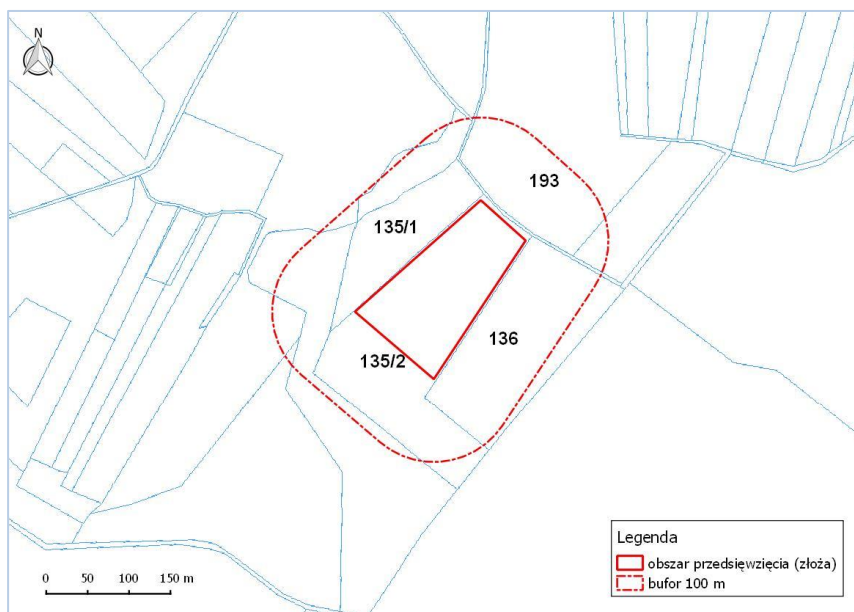
## 2.2. Charakterystyka przedsięwzięcia oraz warunki użytkowania terenu

Przedsięwzięcie polega na odkrywkowej eksploatacji kruszywa naturalnego, bez użycia środków strzałowych.

### Parametry charakteryzujące złoż kruszywa naturalnego „Zglenice Budy ML”:

- kopalinę główną przeznaczoną do wydobywania stanowi kruszywo naturalne (piaski skaleniuowo-kwarcowe ze zmienną domieszką żwiru i kamieni, a w dolnej partii - piasku gruboziarnistego), które wykorzystane może być np. do celów budowlanych (np. w budownictwie drogowym);
- kopalina towarzysząca: brak;
- zawartość pyłów mineralnych w kopalinie głównej – 1,9-3,6%, średnio 2,94%;
- zawartość ziarn 0,063-2,0 mm (punkt piaskowy) – 87,0-98,0%, średnio 91,3%;

- warstwa złożowa tworzy ciągły pokład osadów piaszczystych i żwirowo piaszczystych o miąższości od 4,7 m do 5,3 m, śr. 5,03 m (kopalina główna);
- brak zanieczyszczeń obcych, zawartość zanieczyszczeń organicznych mniejsza od dopuszczalnej;
- nad złożem zalega nadkład – grubość od 0,2 m do 0,3 m (średnio 0,25 m); nadkład stanowi głównie gleba – humus z pisakiem i piaskiem zaglinionym; kubatura nadkładu 4 950,0 m<sup>3</sup>;
- złożo zostało udokumentowane do rzędnej od 96,7 do 100,6 m n.p.m., średnio 98,68 m n.p.m., serię spągową tworzy glina;
- stratygrafia spągu kopaliny: czwartorzęd, stratygrafia stropu kopaliny: czwartorzęd/holocen;;
- zasób udokumentowany w kategorii C<sub>1</sub> kopaliny głównej (piasków skaleniowo-kwarcowych) wynosi 183 792,0 Mg (ton), czyli 99,887 tys. m<sup>3</sup> (zasoby geologiczne bilansowe);
- złożo przeznaczone do eksploatacji jest częściowo zawodnione (część północno-zachodnia), poziom wody (czwartorzędowy) waha się w granicach złoża na głębokościach od 4,0 do 4,5 m p.p.t.; złożo nie będzie osuszane/odwadniane (nie będą odprowadzane wody ze złoża).



Ryc. 4. Przedsięwzięcie na tle podziału ewidencyjnego oraz bufor 100 m wokół złoża

Granice pionowe projektowanego złoża ustalone zostały przede wszystkim na podstawie wyników prac geologicznych stwierdzających zasięg serii złożowej. Uwzględniono również granice nieruchomości gruntowych należących do Przedsiębiorcy.



W granicach planowanej eksploatacji występują grunty rolne klasy bonitacyjnej RV, RVI i PsVI, przy czym ze względu na pasy ochronne faktyczna eksploatacja dotyczyć będzie przede wszystkim gruntów RVI.

Grunty przeznaczone pod planowaną eksploatację obecnie nie są użytkowane, stanowią głównie dawne pole orne w różnym stopniu zarastania drzewami i krzewami, obecne są stare „dzikie” wyrobiska, których kubaturę odliczono od zasobów eksploatacyjnych. W części południowej znajdują się pozostałości po dawnej zabudowie zagrodowej. W sąsiedztwie dominują tereny leśne oraz nieleśne tereny podmokłe z turzycowiskami, zadrzewieniami i zaroślami, w pobliżu jest jedna zagroda. Brak w okolicy innych kopalni i innych przedsięwzięć mogących generować podobne oddziaływania jak kopalnia piasku (np. w aspekcie emisji hałasu).

Uwarunkowania przyrodnicze omówiono w załączonej inwentaryzacji.

### 2.3. Cechy procesu produkcyjnego

Zasoby bilansowe złoża kruszywa naturalnego „Zglenice Budy” wynoszą:

- kopalina główna Q = **183 792,0 ton (Mg)**,
- kopalina towarzysząca – brak.

Zakłada się wydobycie kruszywa na poziomie nie przekraczającym rocznie 20 000 m<sup>3</sup> (czyli 36 800 ton), a czas eksploatacji złoża może wynieść do 10 lat. Praca kopalni może wynosić od ok. 170 do ok. 250 dni w roku, przez 5 dni w tygodniu (od poniedziałku do piątku), w przypadku zwiększonego zapotrzebowania okresowo także w soboty. Czas pracy maksymalnie do 16 godz. na dobę, to znaczy, że w ciągu tych 16 godzin dziennych mogą być wykonywane prace związane z urabianiem kruszywa i/lub jego załadunkiem. W żadnym razie nie można jednak zakładać, że prace będą każdego dnia prowadzone cały czas przez 16 godzin. Jak dalej wskazano liczba ładowanych samochodów nie przekroczy 8 na dobę lub będzie mniejsza, stąd np. przy 2 samochodach na dobę wszelkie prace tego dnia mogą być wykonane np. 1 godziny (zależnie od okoliczności, w tym samo ładowanie urobku na samochód trwać może zaledwie kilka minut). Przy założeniu wyżej wskazanych liczb dni pracy i rocznym wydobyciu, dzienny urobek szacować można na maksymalnie ok. 200 ton. Transport odbywać się będzie samochodami ciężarowymi o ładowności do 25 ton. Ładowany będzie co najwyżej 1 samochód jednocześnie. Przy podanej maksymalnej dziennej ilości urobku potrzeba będzie do 8 samochodów na dobę ( $8 \text{ samochodów} \times 25 \text{ t} = 200 \text{ t} \times 170 \text{ dni} = 34\,000 \text{ t/rok}$  (czyli poniżej 20 000 m<sup>3</sup>). Przyjęto jednak, że eksploatacja w skali roku może być zróżnicowana, że mogą wystąpić okresy o wzmożonym zapotrzebowaniu i okresy przestoju. Liczba samochodów na dobę może być mniejsza niż 8 w określone dni, stąd czas eksploatacji może być większy niż 170 dni w skali roku. Natomiast nie zakłada się przekraczania ilości 8 samochodów ciężarowych na dobę.

Koparka, ładowarka i spycharka będą pracować, w miarę postępu prac, w różnych miejscach obszaru górniczego. Zakład górniczy będzie pracował w porze dziennej, tj. w godz. od 6.00 do 22.00 – maksymalnie 16 godzin na dobę. Na etapie eksploatacji złoża, na jego terenie, pracować będzie do 5 osób jednocześnie.

Planowany sposób urabiania kopaliny nie wymaga stosowania wody.

Dla zabezpieczenia sąsiadujących z działkami gruntów wyznaczone zostaną pasy ochronne. Ich szerokość określona zostanie na podstawie właściwej normy. Szerokości te wynoszą co najmniej 6 m od gruntów nie należących do użytkownika złoża oraz co najmniej 10 m od dróg i napowietrznych linii energetycznych. Szerokość pasa od linii lasu wyznaczyć należy na szerokości co najmniej 20 m.

Przedsięwzięcie wymagać będzie usunięcia niewielkich ilości drzew oraz podrostów drzew, a także krzewów (omówiono w inwentaryzacji przyrodniczej).

W zasięgu „ustawowego” oddziaływania planowanej kopalni oraz dalszych odległościach (do ok. 7 km) brak innych kopalni odkrywkowych, stąd brak potrzeby rozpatrywania oddziaływań skumulowanych z przedsięwzięć o podobnym charakterze.

Obszar omawianego złoża posiada dobre warunki komunikacyjne. Dojazd do zakładu możliwy jest od strony wschodniej drogą gruntową. Dojazd od tej strony minimalizuje oddziaływanie transportu na kompleksy leśne oraz na najbliższą kopalnię zabudowę. Dalszy transport realizowany będzie drogami publicznymi, udostępnionymi dla tego typu pojazdów, w kierunkach zależnych od potrzeb dostaw do poszczególnych odbiorców.

Eksploatacja kopaliny prowadzona będzie metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych, systemem ścianowym lub ścianowo-zabierkowym, z dwóch poziomów eksploatacyjnych. Do urabiania kopaliny wykorzystane zostaną maszyny powszechnie wykorzystywane do robót ziemnych.

Prace wydobywcze poprzedzone będą robotami przygotowawczymi, polegającymi na sukcesywnym usuwaniu nadkładu, zbudowanego głównie z gleby o średniej grubości 25 cm. Roboty te prowadzone będą standardowym sprzętem (spycharki na podłożu gąsienicowym). Nadkład usuwany będzie polami o różnej wielkości, na ogół o powierzchni ok. 0,5 ha i hałdowany na tymczasowym zwałowisku położonym w granicach obszaru górniczego (wały na granicach złoża, zwłaszcza w miejscach gdzie stanowią będą ekrany ochronne dla pobliskiej zabudowy). Nadkład nie będzie stanowił odpadu, ponieważ będzie w całości wykorzystany do rekultywacji.

Poziom wydobywczy eksploatowany będzie przy pomocy koparki jednonaczyniowej podsiębiernej na podwoziu gąsienicowym O&K o pojemności łyżki 1,50 m<sup>3</sup> oraz ładowarki kołowej O&K o pojemności łyżki 4,50 m<sup>3</sup>. Kopalina urabiana będzie wilgotna. Dla bezpieczeństwa eksploatacji zostanie zachowany bezpieczny kąt nachylenia skarp stałych suchych około 35° i zawodnionych 27°. Kąt nachylenia skarpy roboczej suchej będzie wynosił maksymalnie 60° i zawodnionej 27°. Urabiana kopalina ładowana będzie bezpośrednio lub z przemy tymczasowej urobku na samochody samowyladowcze (VOLVO o ładowności 25 Mg) i transportowana bezpośrednio do odbiorców. Kopalina zostanie wykorzystana w bliższej lub dalszej okolicy, na potrzeby drogownictwa.

Transport odbywał się będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, a podstawie § 34 ust 1, 2 i 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego (Dz.U. z dnia 2 września 2013 r. poz. 1008) oraz w oparciu o wewnątrzzakładowy regulamin ruchu zatwierdzony przez Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego. Transport odbywał się będzie po poziomie terenów eksploatacyjnych i dalej po poziomie terenu do drogi publicznej.

W przypadkach koniecznych, trasy przejazdu będą częściowo wyłożone płytami betonowymi lub w inny sposób utwardzone.

Roboty udostępniające złożę, eksploatacja oraz rekultywacja prowadzone będą sprzętem mechanicznym o napędzie spalinowym.

Podczas prac górniczych planuje się wykorzystanie następujących maszyn:

- koparka jednonaczyniowa podsiębierna O&K o pojemności łyżki 1,50 m<sup>3</sup>: 1 szt.,
- ładowarka kołowa O&K o pojemności łyżki 4,50 m<sup>3</sup>: 1 szt.,
- spycharka na podłożu gąsienicowym KOMATSU D58P – 1 szt.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie istotnie na zasoby przyrodnicze ponieważ:

- teren złoża nie posiada szczególnych walorów przyrodniczych,
- rekultywacja przywróci możliwości korzystania z terenu przez gatunki flory i fauny, zbiornik wodny będzie nawiązywał do ekosystemów w pobliżu,
- nadkład ze złoża będzie wykorzystany do rekultywacji,
- wszelkie opracowania projektowe dotyczące eksploatacji złoża mają na celu uregulowanie procesu eksploatacji i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

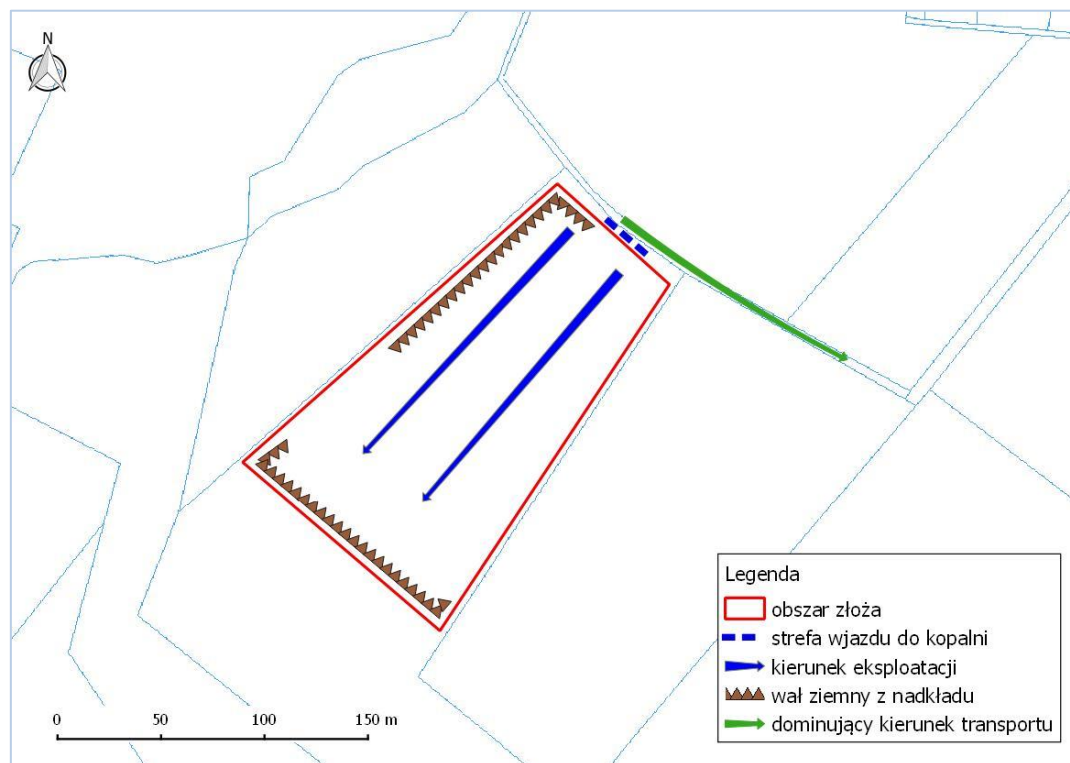
W związku z uwarunkowaniami terenowymi i możliwościami inwestora zasadnicze zaplecze socjalno-biurowe oraz techniczne zlokalizowane będzie poza obszarem złoża. Na terenie złoża nie planuje się żadnych pomieszczeń biurowych i socjalnych z wyjątkiem toalety TOI-TOI ze szczelnym zbiornikiem. Pomieszczenia socjalne znajdują się poza zakładem górniczym na terenie kopalni Zbójno II należącej do przedsiębiorcy.

Bezpośrednio na terenie złoża na etapie eksploatacji pracować będzie do 5 osób (operatorzy maszyn i pojazdów).

W wyniku eksploatacji kruszywa naturalnego zmiane ulegnie morfologia terenu. Powstanie wyrobisko poeksploatacyjne, o stosunkowo płaskim dnie. Skarpy końcowe zostaną wyprofilowane pod kątem odpowiadającym normom dla danego typu materiału z uwzględnieniem zawodnienia dolnej części złoża. Wkomponowanie w lokalny krajobraz obszaru przekształconego działalnością górniczą nastąpi dopiero po wykonaniu całości prac rekultywacyjnych, a jednocześnie z okolicznych terenów zamieszkałych lub dróg widoczne mogą być przede wszystkim wały nadkładu, bowiem kopalnia sanowi zagłębienie w terenie, co ogranicza wpływ na fizjonomię terenu dla obserwatora znajdującego się kilkadziesiąt lub kilkaset metrów od przedsięwzięcia. Przede wszystkim kopalnia jest dobrze maskowana przez lasy, które ją otaczają. Dobra widoczność kopalni ograniczona będzie do pasa kilkudziesięciu metrów drogi gruntowej przylegającej do złoża.

Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, teren po eksploatacji złoża zostanie zrekultywowany zgodnie z decyzją o kierunku rekultywacji wydaną przez Starostę. Zakłada się, że rekultywacja będzie prowadzona w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym. Wyrobiska będą wypełniane m.in. z wykorzystaniem nadkładu usuniętego w fazie eksploatacji na pasy ochronne. Wypełnianie ubytku może być prowadzone również ziemią, pochodzącą spoza kopalni. Prace rekultywacyjne powinny być prowadzone na podstawie dokumentacji rekultywacyjnej i zakończone w terminie do 5 lat od zakończenia działalności górniczej. Prace te przedsiębiorca będzie prowadzić z własnych środków finansowych.

Planowane przedsięwzięcie spowoduje eksploatację udokumentowanego złoża, a ostatecznie także rekultywację terenu, co stanowi racjonalne podejście do gospodarki zasobami i gospodarki przestrzennej.



Ryc. 5. Szkic planowanej eksploatacji – możliwe kierunek eksploatacji, przybliżona lokalizacja i zasięg wału ziemnego oraz preferowany kierunek transportu urobku

## 2.4. Rodzaj technologii

Podczas prac górniczych planuje się wykorzystanie następujących maszyn:

- koparka jednonaczyniowa podsiębierna O&K o pojemności łyżki 1,50 m<sup>3</sup>: 1 szt.,
- ładowarka kołowa O&K o pojemności łyżki 4,50 m<sup>3</sup>: 1 szt.,
- spycharka na podłożu gąsienicowym KOMATSU D58P – 1 szt.

Prace wydobywcze poprzedzone będą robotami przygotowawczymi, polegającymi na sukcesywnym usuwaniu nadkładu o grubości średniej 25 cm. Nadkład usuwany będzie etapami w miarę postępu eksploatacji i hałdowany na tymczasowych zwałowiskach położonych w granicach obszaru górniczego. Usypany wał ziemny na granicy zaleźy pełnił będzie funkcję ekranu akustycznego.

Eksploatacja kopaliny prowadzona będzie metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych, systemem ścianowym lub ścianowo-zabierkowym, z dwóch poziomów eksploatacyjnych, w wyrobisku wgłębnym. Kopalina nie będzie poddawana procesowi przesiewania. Miąższość przewidzianego do eksploatacji zaleźy wynosi od 4,7 do 5,3 m (średnio 5,03 m). Prace rozpoczną się od zdjęcia części nadkładu w części północnej zaleźy, po czy następuje eksploatacja w tym fragmencie. Kolejne fragmenty nadkładu będą usuwane w kolejnych latach, w ostatnim etapie prace będą prowadzone w części południowej, tj.

najbliższej terenom podmokłym. Tym sposobem następuje maksymalne możliwe ograniczenie czasu prac w tym rejonie, co jest pozytywne np. z punktu widzenia ochrony fauny.

W trakcie robót górniczych nie będą powstawały odpady wydobywcze i przeróbcze. Kopalina będzie transportowana samochodami ciężarowymi samowyładowczymi do odbiorców zewnętrznych. Na terenie złoża transport odbywać się będzie drogami technologicznymi wyznaczanymi w miarę postępu prac eksploatacyjnych. W przypadkach koniecznych trasy przejazdu będą częściowo wyłożone płytami betonowymi lub w inny sposób utwardzone.

Eksploatowane złożo jest częściowo zawodnione, nie wymaga jednak odwadniania (osuszania, odpompowywania wody), eksploatacja odbywać się będzie spod wody (koparką), urobione kruszywo w tym przypadku pozostawiane jest na złożo do naturalnego odsączenia, w związku z tym nie występują ubytki wody z miejscowych warstw wodonośnych. Poziom wodonośny występuje na głębokościach 4-4,5 m, co oznacza zawodnienie stosunkowo niewielkiej miąższości złoża. Nie przewiduje się także systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Szczegółowy system eksploatacji przedstawiony jest w Projekcie Zagospodarowania Złoża i w przyszłym Planie Ruchu Zakładu Górniczego.

Po wyeksploatowaniu złoża pozostanie obniżenie terenu o głębokości ok. maksymalnej 5-5,5 m. Ze względu na usytuowanie złoża, jego budowę geologiczną oraz sposób zalegania, optymalnym kierunkiem rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego jest kierunek rolno i wodny. Elementem rekultywacji będzie m.in. niwelacja i kształtowanie powierzchni terenu oraz nachylenia skarp. Wykorzystane będą tam masy ziemne z wałów gromadzonych na granicach złoża.

## **2.5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, paliw i energii**

1. Energia elektryczna – na terenie złoża nie planuje się nowego przyłącza. Wszelkie prace wymagające dostępu do energii elektrycznej (np. cele socjalne) mogą być prowadzone w obrębie istniejącego zaplecza. Eksploatacja kopaliny nie wymaga użycia energii elektrycznej.
2. Planowany sposób urabiania kopaliny nie wymaga stosowania wody.
3. Do wzmocnienia wewnętrznych dróg transportowych wykorzystane mogą być płyty drogowe (betonowe) – w miarę potrzeb, obecnie nie są znane ilości takich płyt.
4. Woda będzie wykorzystana tylko na potrzeby socjalno-bytowe pracowników, w ramach zaplecza w istniejącym zakładzie. Prognozuje się, że ilość zużywanej wody na cele socjalne wynosić będzie do  $15 \text{ dm}^3 / \text{j. o.} / \text{dobę}$ , tj.  $0,45 \text{ m}^3 / \text{j.o.} / \text{miesiąc}$ , co przy zatrudnieniu maksymalnie 5 osób wynosić będzie  $75 \text{ dm}^3 / \text{j. o.} / \text{dobę}$ , tj.  $1,65 \text{ m}^3 / \text{j.o.} / \text{miesiąc}$  (dla średnio 22 dni pracy).
5. Ze względu na przyjętą technologię eksploatacji przewiduje się wykorzystanie paliwa (oleju napędowego). Średnie zużycie paliwa w kg oleju napędowego dla pojazdów pracujących podczas udostępniania, eksploatacji i rekultywacji złoża wyniesie:
  - dla ładowarki: 12,50 kg/h,
  - dla koparki: 20,83 kg/h,
  - dla spycharki: 12,50 kg/h



- dla pojazdów transportujących urobek: 14,99 kg/h.

Ponadto:

- ilość samochodów osobowych: brak na terenie złoża,
- ilość samochodów ciężarowych: do 8 pojazdów/dobę.

6. Nie przewiduje się wykorzystania energii z gazu.

## **2.6. Przewidywane rodzaje oddziaływania wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia**

Na etapie realizacji i eksploatacji główne rodzaje zanieczyszczeń w postaci emisji hałasu, zanieczyszczenia powietrza i ewentualnego zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych (w sytuacjach awaryjnych wycieku płynów) dotyczyć będą przede wszystkim pracy maszyn i pojazdów. W odległości do kilku kilometrów nie ma przedsięwzięć podobnego typu, stąd nie zachodzi ryzyko kumulowania się oddziaływać. Jednocześnie praca i ruch pojedynczych maszyn i pojazdów może nawiązywać do prac wykonywanych na gruntach ornych (także pojedyncze pojazdy/maszyny z silnikami spalinowymi – których oddziaływań nie uznaje się za uciążliwe), przy czym ładowanie i urabianie kopaliny realnie nie trwa tak długo w ciągu dnia jak prace agrotechniczne na polu. Do tego przez znaczny okres czasu praca maszyn odbywa się w wyrobisku wglębnym, którego stoki ograniczają natężenie hałasu poprzez ekranowanie. W takich uwarunkowaniach (w tym odległości od zabudowy zagrodowej) nie przewiduje się możliwości wystąpienia ponadnormatywnych oddziaływań ze strony hałasu oraz emisji gazów i pyłów do powietrza. Dotychczasowe doświadczenie wskazuje, że emisje do powietrza przy tego typu natężeniu prac ograniczają się do działki inwestycyjnej.

Ze względu na założoną technologię eksploatacji złoża, nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń wywołanych robotami górniczymi. Brak istotnych zagrożeń z tytułu eksploatacji w obrębie sąsiedniej zabudowy. Eksploatacja nie będzie stanowić zagrożenia dla użytkowników okolicznych terenów, a jedynie – z racji odkrywkowego systemu eksploatacji – zmieni morfologię terenu. W wyniku eksploatacji kopaliny powstanie wyrobisko poeksploatacyjne, planuje się jego rekultywację w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym. Skarpy końcowe wyrobiska na etapie eksploatacji i następnie w czasie rekultywacji będą profilowane pod kątem zapewniającym bezpieczeństwo oraz w miarę możliwości w sposób nawiązujący do naturalnej rzeźby terenu. W okolicy są obniżenia terenu, stąd w szerszej skali charakter rzeźby terenu nie ulegnie istotnej modyfikacji.

Nie będą prowadzone żadne prace budowlane. Usuwanie drzew i krzewów dotyczyć będzie nielicznych okazów i powierzchni (np. porównując z pracami w lasach gospodarczych), przy czym wyłączenie z eksploatacji pasów ochronnych powinno z czasem doprowadzić do spontanicznego wkraczania tam drzew i krzewów, co ostatecznie może zrekompensować wycinki. Ostateczne ukształtowanie zieleni nastąpi jednak po zakończeniu rekultywacji. Należy też wspomnieć, że znaczną część krzewów stanowi ekspansywna czeremcha amerykańska, której usuwanie jest korzystne z punktu widzenia ochrony rodzimych zasobów przyrodniczych.

Wkomponowanie w lokalny krajobraz obszaru przekształconego działalnością górnictw nastąpi dopiero po wykonaniu całości prac rekultywacyjnych. Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, teren po eksploatacji kruszywa naturalnego (teren górniczy) zostanie zrehabilitowany zgodnie z decyzją o kierunku rekultywacji wydaną przez Starostę.

Eksploatacja następowała będzie ze złoża częściowo zawodnionego – pionowa granica złoża została wyznaczona poniżej pierwszego poziomu wodonośnego. Nie przewiduje się oddziaływania na stan wód gruntowych/podziemnych, bowiem zakładany sposób eksploatacji nie wymaga prowadzenia odwodnienia złoża. Nie wystąpi zatem zjawisko leja depresji. Wahania poziomu wody w gruntach mogą występować jedynie w powiązaniu z panującymi warunkami atmosferycznymi, w tym nie można wykluczyć okresowych zastoisk wody po opadach lub roztopach nawet powyżej poziomu lustra wód gruntowych, co nie ma wpływu na warunki eksploatacji. Wody te nie będą odprowadzane. Po zakończeniu wydobywania warunki gruntowo-wodne będą stabilne, a po rekultywacji grunt częściowo będzie mógłby być wykorzystany rolniczo, powstanie także zbiornik wodny.

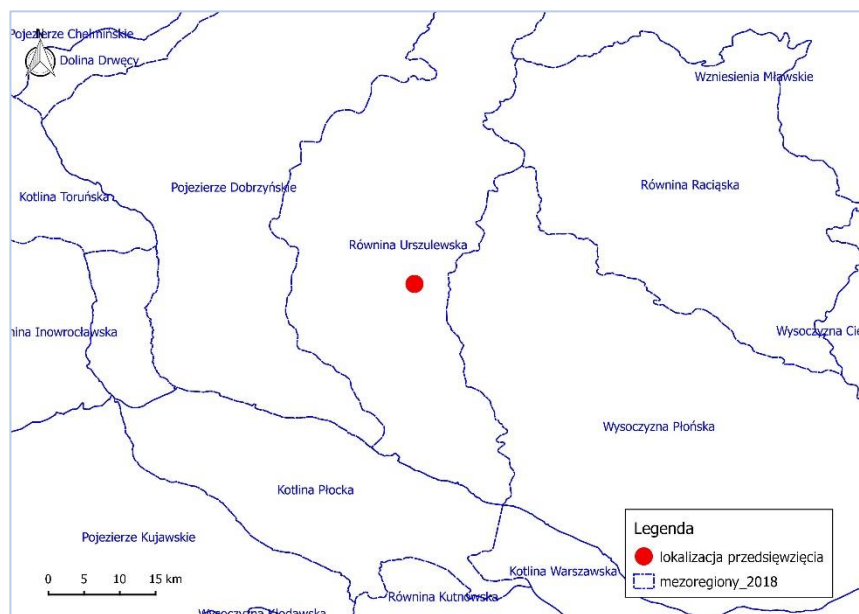
### **3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

#### **3.1. Położenie**

Planowane przedsięwzięcie leży w krajobrazie nizinnym, fluwioglacjalnym, równinnym i falistym (typ krajobrazu naturalnego wg BDL). Według Audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego planowana kopalnia leży w krajobrazie leśnym. W ujęciu regionalizacji fizycznogeograficznej znajduje się już w obrębie mezoregionu Równina Urszulewska, który jest częścią makroregionu Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie. W regionalizacji geobotanicznej położone jest w podokręgu Tuchowskim, który jest częścią Okręgu Dobrzyńsko-Skępskiego. W regionalizacji przyrodniczo-leśnej należy do Mezoregionu Równiny Urszulewskiej. W regionalizacji faunistycznej obszar znajduje się w podokręgu Wielkopolski-Podlaskim, który jest częścią okręgu Środkowopolskiego.

Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1) znajduje się w północnej części Polski, charakteryzuje się monotonnym krajobrazem. Krajobraz tego pojezierza jest równinny, urozmaicają go małe jeziora i malownicza dolina rzeki Drwęcy, a na wschodzie – Garb Lubawski. Charakterystyczne jeziora to: Jezioro Chełmżyńskie i Bachotek. Najwyższym szczytem jest Dylewska Góra 312 m n.p.m. Występuje tam łagodny klimat przejściowy pomiędzy morskim a kontynentalnym. Opady tam są zazwyczaj mniejsze niż średnia opadów w Polsce. W tym regionie bardzo dobrze rozwinięte jest rolnictwo.

Ryc. 6. Płożenie przedsięwzięcia w stosunku do granic mezoregionów fizycznogeograficznych



### 3.2. Charakterystyka geologiczna

Utwory związane ze zlodowaceniem zostały dobrze wykształcone na całym obszarze Niziny Środkowopolskiej. Reprezentowane są przez gliny zwałowe wraz z towarzyszącymi im osadami wodnolodowcowymi i zastoiskowymi. Złoże Zglenice Budy ML budują utwory plejstocenyjskie reprezentowane głównie przez osady piaszczyste, piaski różnoziarniste, piaski ze żwirem, rzadziej piaski z otoczkami. Wody roztopowe płynące od moren czołowych tej fazy oprócz generalnych kierunków odpływu wzdłuż dzisiejszych dolin rzecznych penetrowały część makroregionu Niziny Środkowopolskiej. Te wolno płynące wody nie miały wielkiej zdolności transportowej, a więc tworzyły osady piaszczyste drobno i średnio ziarniste. Złoże budują piaski skaleniowo-kwarcowe ze zmienną domieszką żwiru i kamieni, a w dolnej partii piasku gruboziarnistego. W spągu złoży zalega glina. Nadkład nad złożem to gleba – humus z piaskiem i piaskiem zaglinionym.

Kopalina przeznaczona do eksploatacji budowana jest przez utwory czwartorzędowe, holocenyjskie. Są to piaski skaleniowo-kwarcowe ze zmienną domieszką żwiru i kamieni, a w dolnej partii - piasku gruboziarnistego. Warstwa złożowa tworzy ciągły pokład osadów o miąższości od 4,7 m do 5,3 m, śr. 5,03 m. Strop serii złożowej jest mało zróżnicowany z uwagi na niewielki nadkład i płaskie ukształtowanie terenu zalegając średnio na rzędnej 206,9 m n.p.m. Nadkład tworzy zalegająca nad serią złożową warstwa gleby i piasków zaglinionych o grubości 0,8-1,6 m, średnio 1,2 m. Kubatura nadkładu dla całego złoży wynosi 133 887,0 m<sup>3</sup>. Podłoże – serię spągową złoży stanowi glina, która stanowi dobrą izolację dla głębszych warstw.

Podstawowe parametry złoża:

	minimalnie	maksymalnie	średnio
grubość nadkładu	0,2 m	0,3 m	0,25 m
miąższość złoża	4,7 m	5,3 m	5,03 m
punkt piaskowy	87,0 %	98,0 %	91,3 %
głębokość spągu złoża	96,7 m n.p.m.	100,6 m n.p.m.	98,68 m n.p.m.

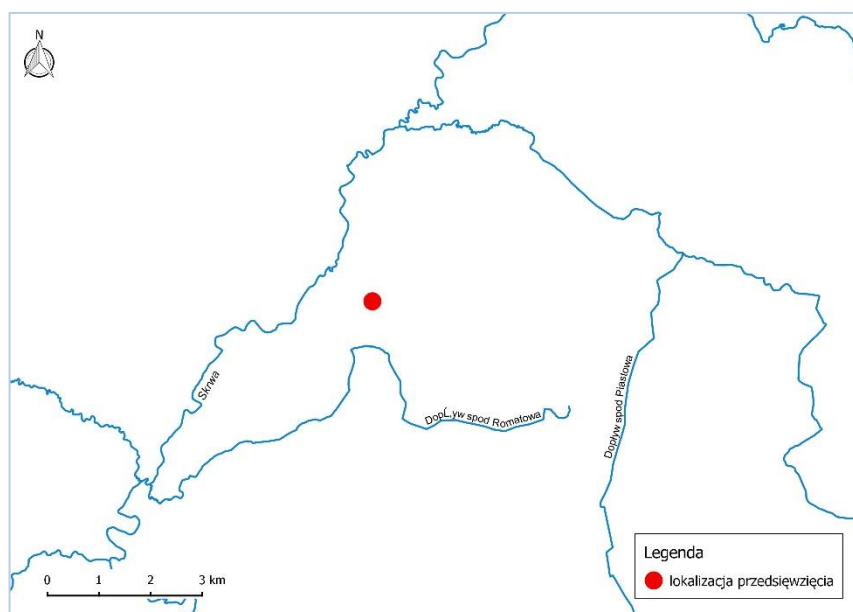
Złoże udokumentowano w kategorii C<sub>1</sub>. Z punktu widzenia ochrony środowiska, zaliczyć można je do złóż klasy A, tj. złóż mało konfliktowych, możliwych do eksploatacji bez żadnych specjalnych uwarunkowań. Natomiast z punktu widzenia ochrony złoża zalicza się je do złóż klasy 4, tzn. do złóż powszechnych, licznie występujących.

Zarówno wykonane wcześniej dokumentacje, jak i oględziny przeprowadzone na potrzeby niniejszego raportu (przegląd wybranych obiektów na powierzchni złoża) nie wykazały obecności skamieniałości.

### 3.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Teren będący przedmiotem opracowania należy do regionu wodnego Środkowej Wisły (część Obszaru Dorzecza Wisły), znajdującego się w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie i Zarządu Zlewni we Włocławku.

Większe ciekі w pobliżu wskazano na poniższej rycinie.



Ryc. 6. Główne ciekі w rejonie przedsięwzięcia

Obszar arkusza Mochowo leży w obrębie zlewiska Morza Bałtyckiego w dorzeczu Wisły i należy do zlewni Skrwy Prawej, jej prawobrzeżnego dopływu. Skrwa jest najdłuższą rzeką na tym terenie. Przepływa doliną w wyerodowanej wysoczyźnie morenowej, miejscami silnie meandrując. Jest to rzeka typowo nizinna, charakteryzuje się zasilaniem śnieżno-deszczowym. Najwyższy poziom wód w rzece przypada na przełom marca i kwietnia, a najniższy w okresie letnim i jesiennym.

Według regionalizacji wód podziemnych Paczyńskiego (2007) obszar przedsięwzięcia znajduje się w subregionie Wisły nizinnej.

Na terenie gminy Mochowo występują dwa piętra wodonośne o znaczeniu użytkowym: czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest głównie z utworami rzecznyymi doliny Wisły i osadami wodnolodowcowymi z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i południowopolskiego. W dolinie Wisły jest to na ogół jedna warstwa wodonośna, a na obszarach wysoczyzn obecnych jest lokalnie kilka warstw. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilku (3 – 9 m) do ponad 60 m. Swobodne zwierciadło wody w dolinie Wisły występuje na głębokości 1 – 5 m p.p.t. Wody piętra czwartorzędowego, szczególnie na obszarach pozbawionych izolacji od powierzchni terenu, ulegają zanieczyszczeniom o charakterze antropogenicznym. Zawierają też często duże ilości niekorzystnych dla jakości wody substancji pochodzenia naturalnego takich jak związki żelaza, manganu czy siarczany. Płytkie poziomy wodonośne, bez izolacji utworami słabo przepuszczalnymi, bywają skażone bakteriologicznie.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne tworzą utwory piaszczysto-żwirowe występujące najczęściej na głębokościach 40 – 50 m p.p.t., rzadziej do 20 m p.p.t. Miąższość warstw użytkowych wynosi średnio ok. 10 m. Średnia wydajność wyliczona z czynnych ujęć głębinowych wynosi 28 m<sup>3</sup>/h, a średnia wartość wodoprzepuszczalności 96 m<sup>2</sup>/d, maksymalnie ponad 800 m<sup>2</sup>/d. Zwierciadło wody ma charakter naporowy i wszędzie stabilizuje się poniżej powierzchni terenu.

Na terenie planowanej kopalni brak cieków i zbiorników wodnych. Poziom wody podziemnej na terenie złoża kształtuje się na głębokości od 4,0 do 4,5 m p.p.t.

Najbliżej położoną rzeką jest Dopływ spod Romanowa, płynąca w odległości ok. 750 m. Nieco dalej, ok. 1 km znajduje się Skrwa. Bliżej, ok. 82 m od granicy złoża (czyli ok. 88 m od terenu eksploatacji), znajduje się drobny ciek uwidoczniiony na mapie hydrograficznej jako Dopływ spod Bledzewka (ciek okresowy, z potwierdzonym przepływem w dniu kontroli na potrzeby niniejszego raportu). Drobne oczka wodne oraz tereny zabagnione pokryte roślinnością zakorzenioną (szuwały, zadrzewienia) znajdują się w obrębie występujących po sąsiedzku obniżeniach terenu, czyli już od ok. 30 m. Jak wynika z niektórych map topograficznych mogą one mieć antropogeniczne pochodzenie, jako pozostałości po dawnej eksploatacji torfu.

Teren będący przedmiotem opracowania należy do regionu wodnego Środkowej Wisły. W dniu 16 lutego 2023 r. ogłoszono w Dzienniku Ustaw rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Zgodnie z tym dokumentem cele środowiskowe ustalone na mocy Art. 4. Ramowej Dyrektywy Wodnej dla wód powierzchniowych zakładają:



- nie pogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla naturalnych części wód jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód
- wskazującej na stan dobry lub zły;
- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Zgodnie z art. 59 ustawy Prawo wodne, celem środowiskowym dla JCWPd jest:

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

Działania służące osiągnięciu ustalonych dla JCWPd celów środowiskowych polegają w szczególności na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka. Podstawowym celem środowiskowym dla JCWPd jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu, definiowanego w art. 2 RDW jako stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej „dobry”. Ogólny stan JCWPd określany jest zatem na podstawie oceny stanu ilościowego oraz oceny stanu chemicznego JCWPd, przy czym o ogólnej ocenie stanu decyduje gorszy wynik.

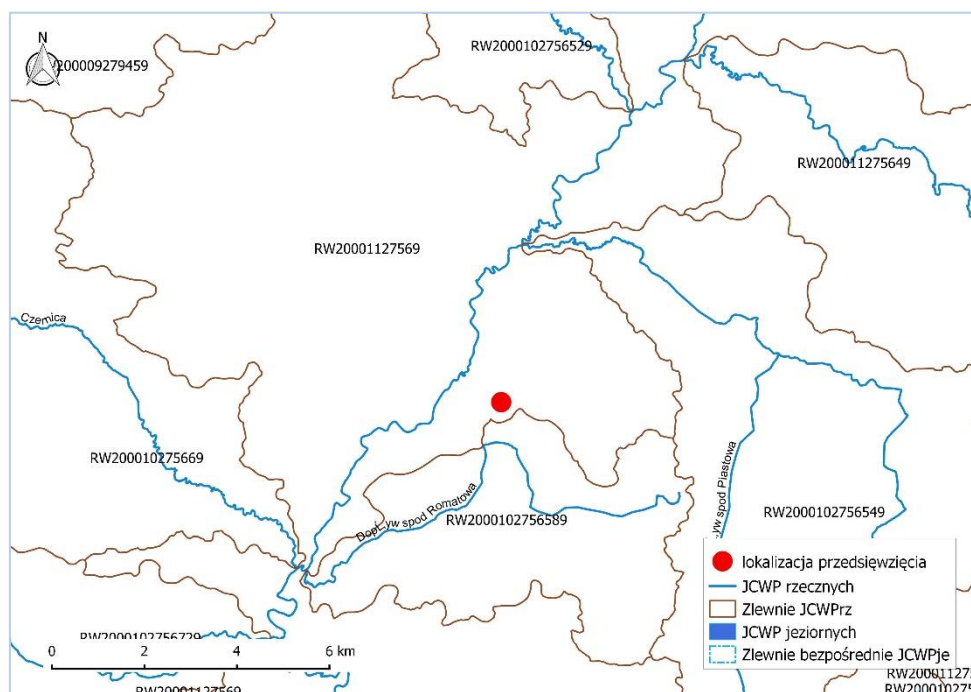
Przedsięwzięcie znajduje się w obrębie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) „Skrwa od Chroponianki do ujścia”, oznaczonej kodem RW20001127569 – typ: rzeka nizinna. Status: naturalna część wód. Stan ogólny JCWP oznaczony jako zły, w tym dobry stan ekologiczny, a stan chemiczny poniżej dobrego. Wskaźnikiem determinującym stan chemiczny jest: benzo(a)piren, bromowane difenyletery. Źródłami presji są: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo.

Odległość od cieku stanowiącego JCWP oraz nieznaczny zakres inwestycji powodują, że nie stanowi ona istotnego źródła zagrożeń dla jakości wód powierzchniowych, a także np. nie ma możliwości ingerencji w koryto.

Planowana inwestycja położona jest w obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) oznaczonym kodem GW200048. Stan ilościowy oznaczony jako dobry. Stan chemiczny oznaczony jako dobry. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – JCWPd oznaczona jako niezagrożona. Zidentyfikowane presje związane są z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem. Niewielki zakres planowanej działalności nie stanowi zagrożenia dla jakości wód podziemnych, nie ma także zagrożeń dla stanu ilościowego wód podziemnych (np. wody takie nie będą pobierane).

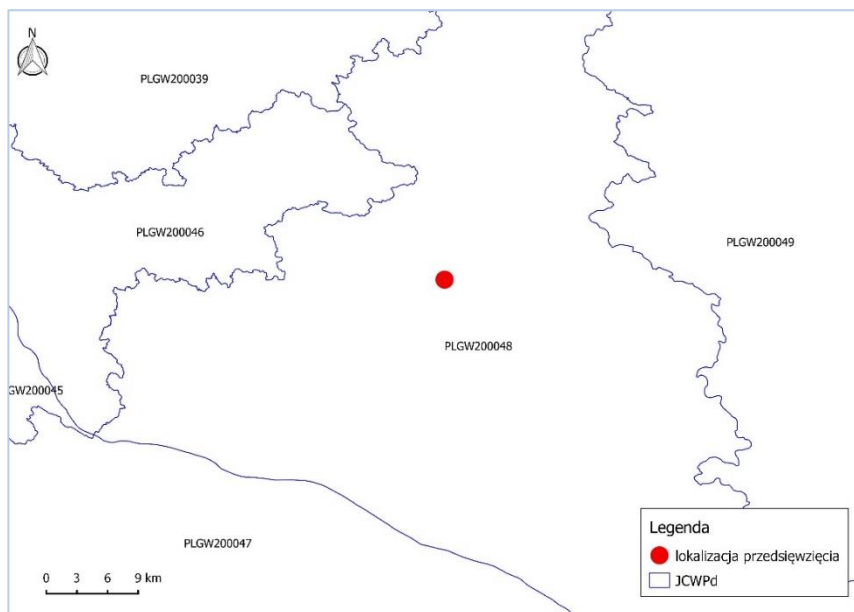
Obszary chronione zgodnie z art. 317 ust. 4 Prawa wodnego obejmują:

- JCW przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi – nie dotyczy, brak ujęć wód w pobliżu;
- JCW przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych – nie dotyczy, brak takich terenów w pobliżu;
- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód – cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

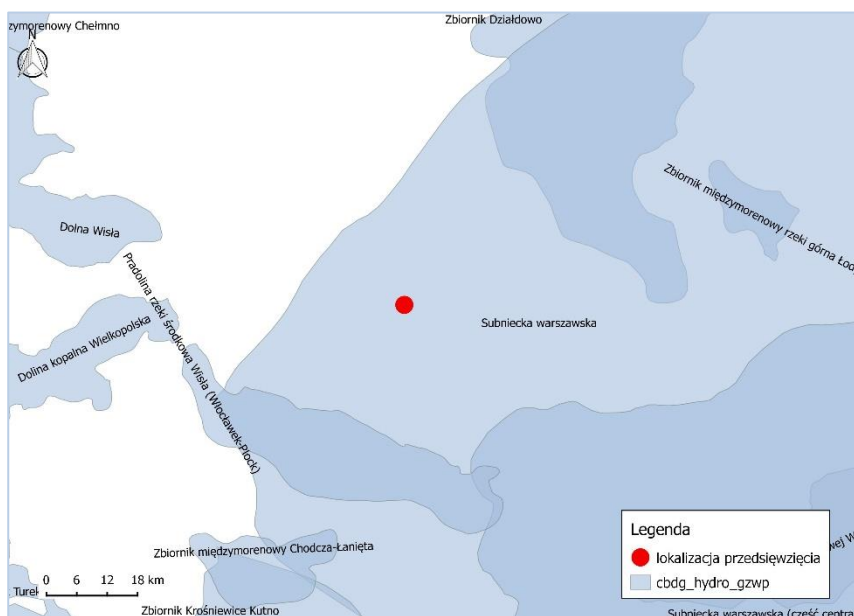


Ryc. 8. Położenie przedsięwzięcia w granicach JCWP

- obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w u.o.p., dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – przedsięwzięcie położone na terenie obszaru chronionego Przystanie Skrzy Prowej – zagadnienie omówione dalej; obszar posiada aktualnie obowiązujące przepisy wykonawcze;
- obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym – brak takich obszarów w okolicy.



Ryc. 9. Położenie przedsięwzięcia w granicach JCWPd



Ryc. 10. Położenie przedsięwzięcia na tle GZWP

Celem środowiskowym obszarów chronionych jest osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami wynikającymi z przepisów szczególnych, na podstawie których obszary chronione zostały utworzone/ustanowione.

Według materiałów dotyczących JCWP celem środowiskowym dla ochk Przysięcze Skrzy Prawej jest:

„Zachowanie wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, jego potencjału dla turystyki i wypoczynku oraz funkcji korytarzy ekologicznych. Utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych w lasach, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych: w borach bagiennych, olsach i łęgach. Zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł. Zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych. Melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłiskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Lokalizowanie wałów przeciwpowodziowych jak najdalej od koryta rzeki, wykorzystując naturalną rzeźbę terenu. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogenych i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej. Prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i wspomaganie naturalnego przepływu wód w zbiornikach wodnych na obszarach międzywala - stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów. Zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach, poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących. Utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych, jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej, utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą. Zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu, w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych, w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej. Utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.”

W związku powyższym należy zauważyć, że:

- Przedsięwzięcie nie ingeruje w istotne elementy miejscowego krajobrazu, zwłaszcza w wyróżniające się formy geomorfologiczne, w tym nie ingeruje w pobliskie obniżenia terenu. Według Audyty krajobrazowego nie mamy tu do czynienia z krajobrazem o randze priorytetowej.
- Przedsięwzięcie nie wpłynie na obniżenie poziomu wód gruntowych (omówione oddziaływanie), zatem nie zagraża, bagnom, torfowiskom, kokradłom itp.
- Przedsięwzięcie nie ingeruje w wody powierzchniowe, w tym nie ma związku z pracami utrzymaniowymi, regulacjami cieków, wałami przeciwpowodziowymi itp.
- Zachowany zostaje bufor od najbliższego obniżenia terenu, w tym istnieje możliwość dodatkowej izolacji poprzez wykonanie tymczasowego wału ziemnego z nadkładu złoża.

- Przedsięwzięcie nie ingeruje w korytarze ekologiczne.
- Powstanie zbiornika wodnego (ostatecznie po rekultywacji) wpisuje się w rozwijanie małej retencji.
- Przesięwzicie nie ingeruje z źródłiska.
- Przedsięwzięcie nie ingeruje w żdne zbiorniki wodne, w tym w meandry, starorzecza itp.

W związku z powyższym przedsięwzięcie nie koliduje z celami środowiskowymi ww. obszaru chronionego na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Według mapy hydrogeologicznej Polski na omawianym terenie pierwszym piętrzem wodonośnym są utwory czwartorzędowe związane z piaskami polodowcowymi lokowanymi na glinach. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami (odwiertami) na ternie złoża poziom wody gruntowej występował tylko w części złoża i kształtował się na głębokościach 4-4,5 m p.p.t.

Przedsięwzięcie położone jest w granicach głównych zbiorników wód podziemnych. Ze względu na charakter przedsięwzięcia i zasady eksploatacji, inwestycja nie będzie oddziaływała na stan ilościowy i parametry fizykochemiczne wód podziemnych.

Obszar nie leży na terenie zagrożonym powodziami. Przedsięwzięcie nie leży także na obszarach zagrożonych podtopieniami. W związku z powyższym należy stwierdzić, że planowane przedsięwzięcie nie będzie miało znaczenia z punktu widzenia zarządzania ryzykiem powodziowym.

W zasięgu przyjętego formalnie zasięgu oddziaływania planowanej kopalni nie ma ujęć wód podziemnych (w tym studni) oraz stref ochronnych ujęć.

Dokonując oceny wpływu planowanego przedsięwzięcia na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami i ogólnych uwarunkowań związanych z ochroną środowiska i przyrody, przeanalizowano jego wpływ na elementy biologiczne, hydromorfologiczne, chemiczne i fizykochemiczne jakości wód w dorzeczu.

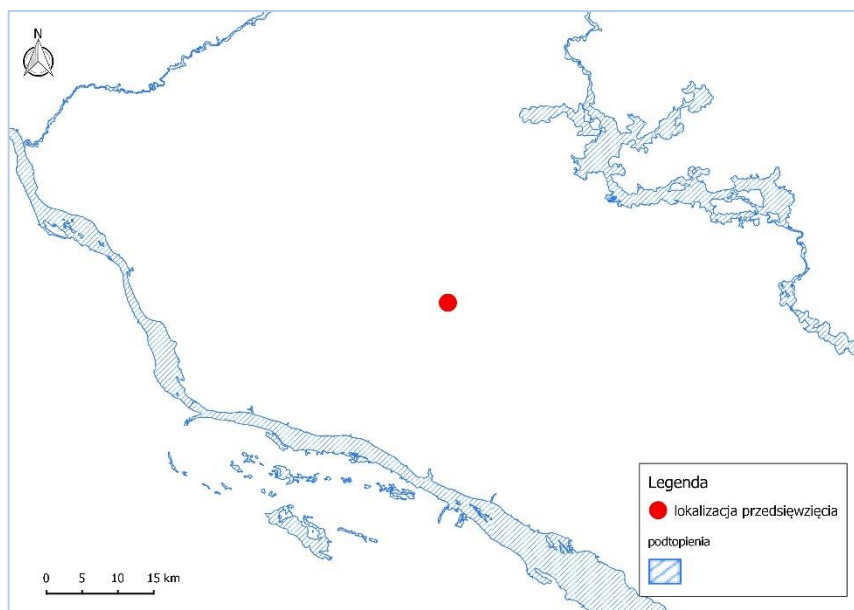
Analiza warunków hydrogeologicznych na terenie planowanego przedsięwzięcia i w jego sąsiedztwie oraz prognozowane zmiany spowodowane eksploatacją złoża wskazują, że realizacja inwestycji nie będzie miała istotnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne i tym samym nie będzie stanowiła zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych w Planie gospodarowania wodami dorzecza – zarówno na etapie eksploatacji złoża, jak i po jej zakończeniu. Jakość fizykochemiczna i biologiczna wód podziemnych i powierzchniowych nie ulegnie pogorszeniu. Brak też wpływu na istotne elementy obszarów chronionych.

Podczas eksploatacji nie będą prowadzone prace polegające na odwadnianiu złoża, prace nie wpłyną zatem istotnie na poziom zwierciadła wód gruntowych (nie wpłynie też negatywnie na ujęcia w okolicy). Nie ulegnie również zmianie ilość wód w JCWP i JCWPd. Nie będą tu prowadzone odwodnienia, w związku z tym funkcjonowanie kopalni nie będzie miało istotnego wpływu na sąsiednie ekosystemy (Polak, Kosińska 2013). Ten typ eksploatacji nie spowoduje utworzenia się leja depresji.

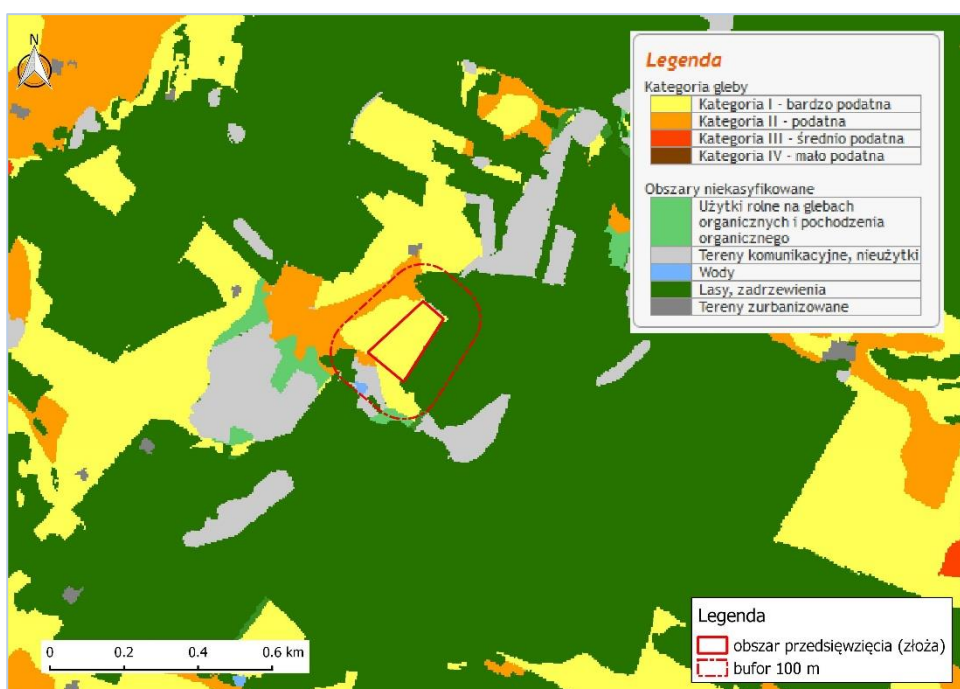
Gleby na terenie przedsięwzięcia wykazują bardzo dużą podatność na skutki suszy, stąd ich dalsze użytkowanie rolnicze (przywrócenie użytkowania) może napotykać na ograniczenia, a niektóre rodzaje upraw wymagać mogłyby nawodnień.



Realizacja przedsięwzięcia nie będzie sprzeczna z celami środowiskowymi dla wód podziemnych i powierzchniowych, nie będzie kolidowała z ich osiągnięciem. Spełnia ona wymogi niepogarszania stanu wód podziemnych i powierzchniowych.



Ryc. 11. Położenie przedsięwzięcia na tle obszarów zagrożonych podtopieniami (wg geoportal.pgi.gov.pl)



Ryc. 12. Podatność gleb na suszę w rejonie planowanej kopalni

W toku postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach PGW Wody Polskie (etap karty informacyjnej przedsięwzięcia) wyraziły opinię o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, stwierdzając tym samym przewidywany brak istotnych oddziaływań na warunki wodne.

Dyrektor Zarządu Zlewni we Włocławku wskazał następujące zagadnienia, które należy uwzględnić w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach:

1. Wydobywanie kopaliny ze złoża Zglenice Budy ML prowadzić na obszarze o powierzchni 19 850 m<sup>2</sup> w ilości do 20 000 m<sup>3</sup>/rok, metodą odkrywkową bez użycia materiałów wybuchowych.
2. Przestrzegać wyznaczonych granic eksploatacji uwzględniających ustalone pasy ochronne.
3. Wydobycie kopaliny prowadzić w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu między innymi poprzez użycie sprzętu będącego w ciągłym dobrym stanie technicznym; wykorzystywane maszyny i urządzenia powinny mieć ważne pozwolenie na dopuszczenie do prac i ruchu.
4. Miejsca tankowania oraz drobnych napraw pojazdów wskazać na utwardzonej powierzchni poza terenem inwestycyjnym, zabezpieczonym przed niekontrolowanym wyciekiem paliwa; zapewnić szczelność procesu tankowania.
5. Teren inwestycji wyposażyć w materiały sorpcyjne umożliwiające szybkie usunięcie ewentualnych wycieków paliwa.
6. W sytuacjach awaryjnych, takich jak wyciek paliwa, podjąć natychmiastowe działania w celu usunięcia awarii oraz usunięcia zanieczyszczonego gruntu; zanieczyszczony urobek należy przekazać podmiotom uprawnionym do jego rekultywacji.
7. Nadkład składować w sposób niepowodujący zakłócenia warunków odpływu wód opadowych, a także nie zmieniając warunków gruntowo-wodnych.
8. Eksploatację prowadzić bez konieczności stałego odwodnienia.
9. Wyrobisko zabezpieczyć przed nielegalnym składowaniem odpadów.
10. Masy ziemi składować poza obszarami, na których znajdują się zbiorniki wodne, rowy melioracyjne oraz tereny podmokłe.
11. Zapewnić dostęp do zaplecza socjalno-bytowego, które należy wyposażyć w sanitariaty, a ścieki bytowe ujmować w szczelne zbiorniki bezodpływowe, których zawartość opróżniać przez uprawnione podmioty do oczyszczalni ścieków lub, jeśli istnieje taka możliwość, podłączyć do odpowiedniego rodzaju kanalizacji.
12. Prowadzić systematyczne kontrole stanu skarp wyrobiska, szczególnie po intensywnych opadach deszczu, bezzwłocznie likwidować osuwiska i wymycia.
13. Powstające na etapie eksploatacji przedsięwzięcia odpady magazynować selektywnie w wyznaczonych pojemnikach lub innych opakowaniach w sposób zabezpieczający przed możliwością powstania odcieków i zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Wyżej wymienione odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom do odzysku lub unieszkodliwienia.
14. Rekultywację terenów po działalności górniczej przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

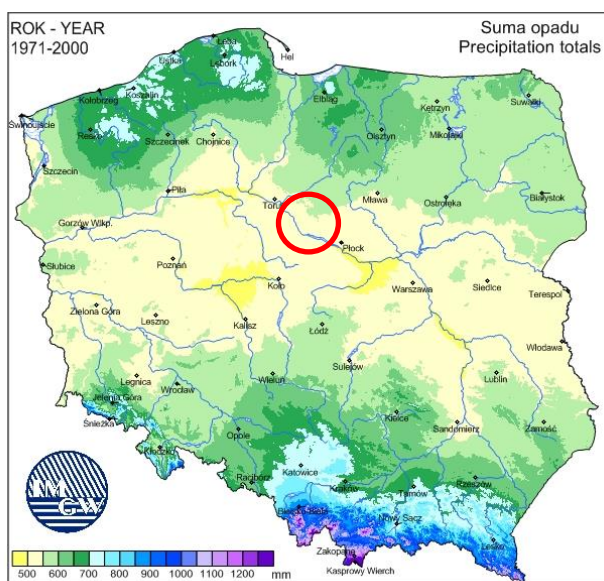
### 3.4. Warunki glebowe

W pobliżu omawianego obszaru złoża przeważa leśne użytkowanie gruntów, w dalszej odległości występują jednak duże obszary pól orných. Dominują tu gleby bielcowe i brunatne wytworzone na bzie pisaków i żwirów. Na terenie przedsięwzięcia występowały dawniej grunty rolne, o czym świadczy klasyfikacji w ewidencji – głównie RVI. Występują tu jednak przesuszone grunty piaszczyste o bardzo dużej podatności na skutki suszy, co realnie wyklucza odtworzenie uprawy w obecnych uwarunkowaniach. Po dawnych uprawach w zasadzie nie ma śladu, wykształciły się tu natomiast murawy oraz zadrzewienia i zarośla.

Na podstawie profilów z wierceń określono występowania na powierzchni złoża gleb brunatnych.

### 3.5. Klimat

Ryc. 13. Średnia suma opadów w wieloletnia – oznaczono rejon przedsięwzięcia

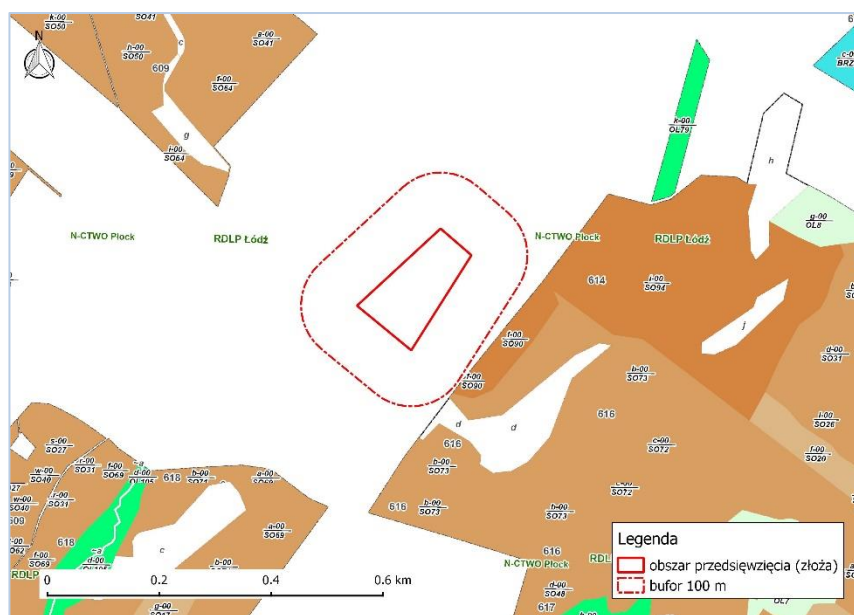


W rejonie przedsięwzięcia średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5-8,0°C. Czas zalegania pokrywy śnieżnej to 60-70 dni. Średnioroczna suma opadów to ok. 550 mm. Wiatry wieją przeważnie z kierunków zachodnich.

### 3.6. Szata roślinna

W regionalizacji geobotanicznej przedsięwzięcie położone jest w podokręgu Tłuchowskim (364 km<sup>2</sup>), który jest częścią Okręgu Dobrzyńsko-Skępskiego. W regionalizacji przyrodniczo-leśnej należy do Mezuregionu Równiny Urszulewskiej. Przeważają tu krajobrazy naturalne peryglacjalne. Bardzo małą powierzchnię zajmują krajobrazy zalewowych den dolin – akumulacyjne. W granicach mezoregionu znajduje się sandr z licznymi zagłębieniami polodowcowymi, częściowo zajętyymi przez jeziora. Budują go plejstocenyjskie piaski i żwiry sandrowe zlodowacenia północnopolskiego. Utwory te tworzą mozaikę z dość licznymi na tym terenie obszarami holocenyjskich piasków, żwirów, mad rzecznych, torfów i namulów. W części południowej, większymi płatami występują plejstocenyjskie gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe, które z reguły są bezleśne.

Największe są powierzchnie zajęte przez krajobraz roślinny borów mieszanych i grądów w odmianie wielkopolsko-kujawskiej, z dużym udziałem łąg jesionowo-olszowych i olsów. W części południowo-wschodniej zaznaczają się małe obszary krajobrazów ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów, na północy – śródlądowych borów sosnowych i borów mieszanych w odmianie północnomazowiecko-kurpiowskiej, a przy północno-zachodniej granicy – krajobrazów grądowych w wariantcie typowym. Lesistość mezoregionu wynosi 35%. Lasy występują w kompleksach o średniej i dużej wielkości (Zielony, Kliczkowska 2012).



Ryc. 14. Lasy w sąsiedztwie planowanej kopalni (wg BDL)

Potencjalną roślinność naturalną w miejscu planowanej realizacji przedsięwzięcia stanowi, w skali mapy Matuszkiewicza (2009), bór mieszany *Quercus-Pinetum*. Bory sosnowe (drzewostany gospodarcze) występują w pobliżu planowanej kopalni, najbliższe zidentyfikowano jako bory świeże *Leucobryo-Pinetum*.

Na terenie przedsięwzięcia dominują murawy szczotlichowe oraz zadrzewienia z sosną, brzozą i czeremchą amerykańską wykształcone na danych gruntach rolnych.

Szczegóły dotyczące szaty roślinnej zawarto w załączonej inwentaryzacji przyrodniczej.

### 3.7. Fauna

W regionalizacji faunistycznej obszar przedsięwzięcia znajduje się w podokręgu Wielkopolski-Podlaskim, który jest częścią okręgu Środkowopolskiego. Brak tu gatunków specyficznych.

Na omawianym terenie dominują otwarte siedliska murawowe i zadrzewienia. Analizując sytuację panującą na terenie przedsięwzięcia na obecnym etapie nie stwierdzono

występowania sytuacji konfliktowych związanych z ochroną gatunkową zwierząt. W pobliżu znajdują się siedliska borów oraz tereny podmokłe z oczkami wodnymi, szuwarami i kępami olszyn.

Inwestor posiada wiedzę na temat przepisów dotyczących ochrony gatunkowej zwierząt (w tym obowiązujących zakazów) i procedury związanej z koniecznością uzyskania zezwoleń w przypadku ewentualnych konieczności usunięcia gatunków chronionych lub zniszczenia ich siedlisk. W załączonej inwentaryzacji opisano stwierdzone gatunki fauny.

Badania złoża i aktualna eksploracja powierzchni nie wykazały znalezisk paleontologicznych.

### **3.8. Krajobraz**

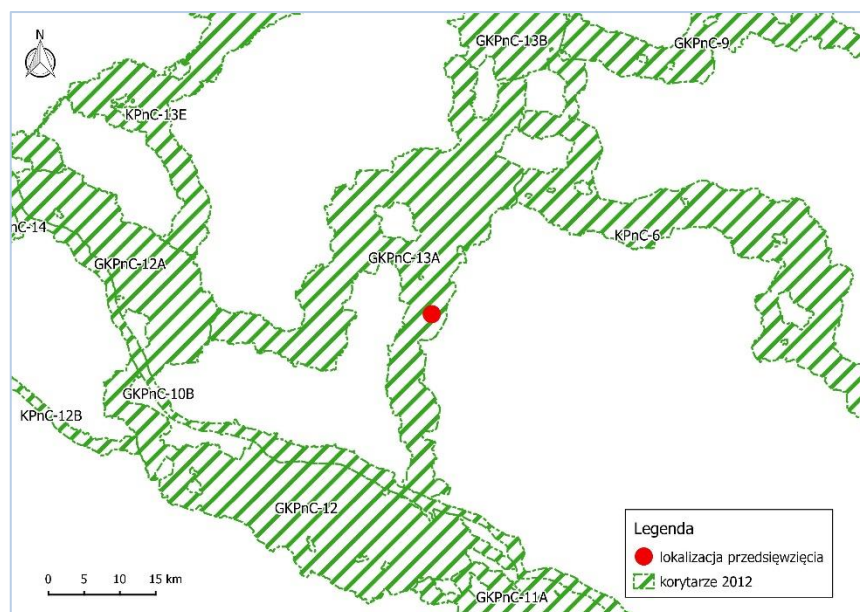
Planowane przedsięwzięcie leży w krajobrazie nizinnym, fluwioglacjalnym centralnej Polski (wg klasyfikacji krajobrazów naturalnych.. W ujęciu regionalizacji fizycznogeograficznej znajduje się już w obrębie mezoregionu Równiny Urszulewskiej. W rozumieniu krajobrazów roślinno-użytkowych kopalnia leżeć ma w krajobrazie leśnym z przewagą siedlisk borowych. Według Audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego nie mamy tu do czynienia z płatem krajobrazu priorytetowego. Przedsięwzięcie znajduje się na obszarze od dawna przekształconym, o dominacji roślinności synantropijnej (Faliński 1975).

Funkcje przestrzeni i fizjonomia lokalnego krajobrazu nie ulegną istotnemu pogorszeniu w stosunku do stanu obecnego, zwłaszcza po przeprowadzeniu rekultywacji w zakładanym kierunku. Bardziej widoczne zmiany w krajobrazie mogą wystąpić na etapie eksploatacji, jednak należy zaznaczyć, że będzie ona przebiegała etapami, stąd zmiany będą postępowały stopniowo. Ponadto widoczność trenu eksploatacji jest znacząco ograniczona, kopalnia widoczna będzie jedynie z krótkiego odcinka przyległej drogi gruntowej i to tylko z bezpośredniego sąsiedztwa, bowiem z nieco dalszych odległości złoże osłonięte jest drzewostanami przez które ta droga przechodzi.

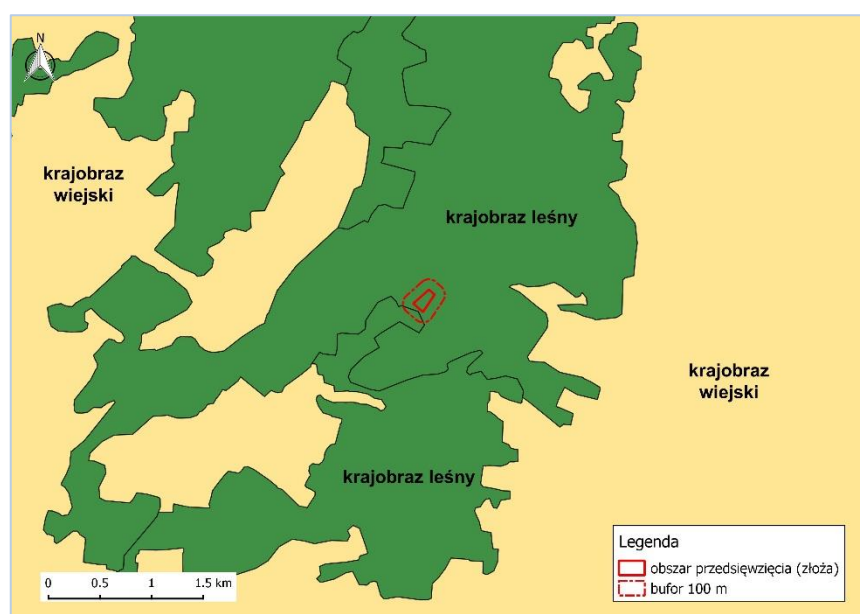
Przedsięwzięcie leży w granicach korytarza ekologicznego o randze krajowej. Nie ingeruje jednak w istotne dla migracji zwierząt struktury, zwłaszcza nie będzie dochodziło do likwidacji gruntów leśnych. W skali wyznaczanych szerokości korytarzy krajowych obszar przedsięwzięcia jest niewielki i nie będzie ono powodowało realnych utrudnień w migracji fauny. Teren kopalni nie będzie ogrodzony, a jak wynika z doświadczenia zdarza się, że większe zwierzęta korzystają także z takich terenów. Przedsięwzięcie z pewnością nie wpłynie na trasy migracyjne ptaków. Brak na terenie struktur mogących pełnić funkcje lokalnych korytarzy ekologicznych. Właściwe wyprofilowanie skarp w procesie rekultywacji zapewni bezpieczeństwo przemieszczania się po tym terenie większych zwierząt.

Dalsze informacje na temat oddziaływania na krajobraz zawarto w inwentaryzacji przyrodniczej (załącznik).

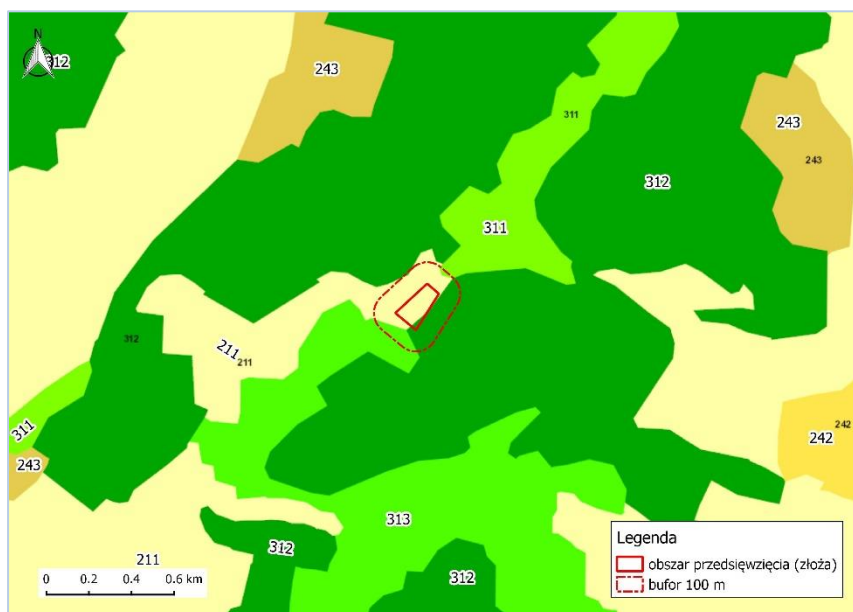




Ryc. 15. Położenie przedsięwzięcia w sieci krajowych korytarzy ekologicznych



Ryc. 16. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle mapy krajobrazowej wg Audytu krajobrazowych



Ryc. 17. Lokalizacja przedsięwzięcia na tle jednostek CORINE LANDCOVER (211 – grunty orne). Złoże stanowi dawne pole orne, natomiast w otoczeniu znajdują się lasy i zadrzewienia, stąd w większej skali możemy tu mówić o krajobrazie leśnym

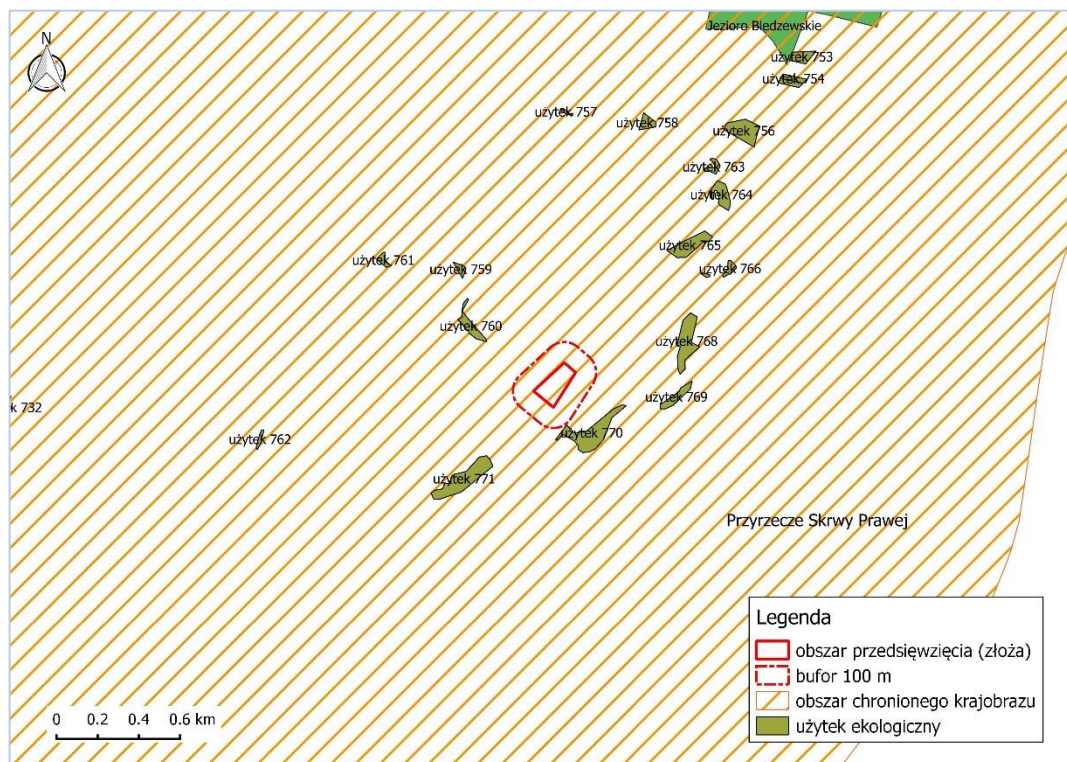
### 3.9. Planowana inwestycja na tle sieci obszarów chronionych

Przedsięwzięcie położone jest na obszarze chronionym na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Jest to obszar chronionego krajobrazu o nazwie Przysięczce Skrzy Prawej. Brak tu także pomników przyrody. Odległość do najbliższych obszarów Natura 2000 wynosi ponad 12 km, co wyklucza możliwość negatywnego wpływu na przedmioty ochrony. Przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na te obszary oraz nie będzie negatywnie oddziaływało na korytarze ekologiczne umożliwiające kontaktowanie się gatunków pomiędzy obszarami sieci. Na terenie przedsięwzięcia brak stwierdzeń istotnych gatunków oraz brak siedlisk, które mogłyby być istotne dla gatunków chronionych w sieci Natura 2000.

Obowiązującym aktem prawnym dla ww. ochk jest Uchwała nr 69/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 27. sierpnia 2027 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Przysięczce Skrzy Prawej (Dz. Urz. Woj. Maz. poz. 8359). Obszar ten obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszar o całkowitej powierzchni 31 893,93 ha położony jest na terenie powiatu sierpeckiego w gminach: Szczutowo, Rościszewo, Sierpc, Mochowo, Brudzeń Duży.

Przedsięwzięcie nie koliduje z wyżej przytoczonym (z uchwały) celem utworzenia ochk. Przede wszystkim nie przewiduje się ingerowania w istotne (np. priorytetowe) elementy miejscowego krajobrazu. Nie zostaną naruszone istotne/charakterystyczne formy geomorfologiczne – brak szczególnych form tego typu na terenie złoża. Nie będą likwidowane istotne ekosystemy. Nie będą naruszone istotne cechy korytarzy ekologicznych, a skala przedsięwzięcia nie zmieni istotnie możliwości migracji zwierząt. Istotną funkcją tego obszaru

chronionego jest zaspokajanie potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Przedsięwzięcie nie wpłynie w żaden sposób na takie funkcje. Brak tu miejsc wyznaczonych do wypoczynku, brak punktów wyznaczonych dla turystyki (brak szlaków, punktów widokowych, zabytków i innych elementów istotnych z punktu widzenia percepcji istotnych zasobów turystycznych, w tym krajobrazowych). Przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z celem powstania ochk. Kopalnie tego typu nie oddziałują na warunki wodne w okolicy, stąd nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zasoby przyrodnicze zależne od stanu wód, które mogą występować w okolicy. Dalsze dane na temat zasobów przyrodniczych omówiono w załączonej inwentaryzacji.



Ryc. 18. Położenie przedsięwzięcia na tle obszarów chronionych (wg danych GDOŚ)

Należy podkreślić, że mamy tu do czynienia z dawnymi gruntami rolniczymi (pole orne), które są powszechne w okolicy, zatem nie nastąpi istotne uszczuplenie w tego typu siedlisk. Roślinność wykształcająca się tu obecnie, tj. porastające obecny nieużytek murawy szczerbichowe oraz młode zadrzewienia i zarośla także są powszechnymi siedliskami w skali regionu i kraju. Przedsięwzięcie nie ingeruje bezpośrednio w lasy, zbiorniki wodne i obszary podmokłe – nie przyczyni się do zmian w tego typu ekosystemach. W granicach terenu eksploatacji brak chronionych gatunków roślin i grzybów oraz zwierząt. Przedsięwzięcie na obecnym etapie nie koliduje z ochroną gatunkową. Natomiast tej wielkości kopalnie mogą przejściowo stanowić siedliska drobnej fauny (już na etapie eksploatacji), w tym po rekultywacji powstanie trwałego zbiornika wodnego może być korzystne z punktu widzenia małej retencji oraz będzie on mógł być zasiedlany przez odpowiednie gatunki roślin i zwierząt (przewidywać można wkraczanie szuwarów, zasiedlenie przez płazy, owady i mięczaki).

Wreszcie usunięcie na etapie udostępniania złoża miejscowej populacji czeremchy amerykańskiej jest korzystne z punktu widzenia ochrony rodzimych zasobów przyrodniczych.

Jeśli chodzi o ustalone w uchwale działania dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych, to należy wskazać, że na terenie przedsięwzięcia nie występują ekosystemy leśne i będzie ono oddziaływało na takie ekosystemy. Nie koliduje zatem z zapisanymi ustaleniami. Wspomniane usuwanie czeremchy amerykańskiej jest korzystne dla sąsiednich ekosystemów leśnych – ograniczy jej rozprzestrzenianie się.

Jeśli chodzi o ustalone w uchwale działania dotyczące czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów, to przedsięwzięcie nie koliduje z zapisami uchwały. Wpisuje się w ochronę przed zarastaniem muraw napiaskowych (w tym przypadku zarastających muraw szczytlichowych), bowiem murawy takie dookoła regenerują na terenach eksploatacji piasku, stanowiąc pierwszy etap sukcesji roślinności na terenach odsłoniętych. Obecnie murawy takie na omawianym terenie znajdują się w wielu miejscach w fazie terminalnej na skutek rozwoju drzew i krzewów.

Jeśli chodzi o ustalone w uchwale działania dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wodnych, to przedsięwzięcie nie koliduje z zapisami uchwały, jednocześnie rekultywacja kopalni może przyczynić się do zwiększenia zakresu małej retencji (wskazane w ustaleniach uchwały), w tym zwłaszcza powstały zbiornik może mieć pozytywne znaczenie dla drobnej fauny, w tym płazów, wobec postępującego zarastania istniejących w okolicy drobnych zbiorników, torfianek itp.

W omawianym obszarze chronionym obowiązują następujące zakazy (§ 3. 1.):

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094, z późn. zm.);
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania, nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od:
  - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o



którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478, 1688, 1890, 1963 i 2029)

– z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, nie dotyczy przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce, przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym, budowy garaży lub parkingów samochodowych dla samochodów osobowych w związku z realizacją zabudowy mieszkaniowej. Odstępstwo to nie dotyczy omawianego przedsięwzięcia.

Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nie przekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20.000 m<sup>3</sup>, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych – zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2023 r. poz. 633, 1688 i 2029 oraz z 2024 r. poz. 834) oraz zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Omawiane przedsięwzięcie zakłada eksploatację nie większą niż wskazana powyżej. Zgodnie z zaświadczeniem przekazanym przez inwestora część działki 135/2 jest objęta planem miejscowym i w tym zakresie wykazuje zgodność z zamierzeniem inwestora.

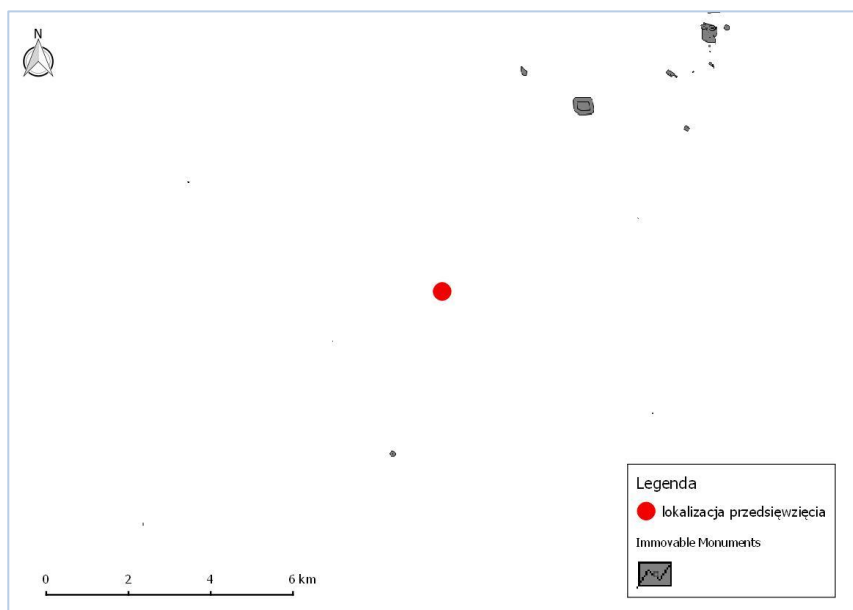
Zgodnie z art. 24 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody zakaz dotyczący realizacji przedsięwzięć wymagających decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie dotyczy realizacji, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak negatywnego wpływu na przyrodę i ochronę krajobrazu danego obszaru chronionego. W niniejszym raporcie (oraz w załączonej inwentaryzacji przyrodniczej) wykazano brak istotnych negatywnych oddziaływań na przyrodę miejscowego obszaru chronionego krajobrazu.

W związku z powyższym w odniesieniu do obowiązujących zakazów ustalono, że przedsięwzięcie nie koliduje z obowiązującymi zakazami, zwłaszcza wobec możliwość zastosowania ustawowego odstępstwa od zakazu nr 1 wobec braku istotnych oddziaływań na przyrodę i krajobrazów obszaru chronionego krajobrazu, a przedsięwzięcie będzie realizowane na terenie wyznaczonym pod eksploatację w mpzp, w ilościach nie przekraczających 20 000 m<sup>3</sup>/rok, na powierzchni poniżej 2 ha, bez użycia materiałów wybuchowych. Ponadto przedsięwzięcie nie wiąże się ze zmianą stosunków wodnych (m.in. brak odwodnień i obniżania poziomu wód gruntowych – omówione osobno) oraz z likwidacją zbiorników wodnych i obszarów wodno-błotnych, nie przewiduje się też budowania nowych obiektów budowlanych.

Przedsięwzięcie znajduje się ponad 100 m od granic użytku ekologicznego nr 770. Jest to odległość bezpieczna, przedsięwzięcie nie może bezpośrednio wpłynąć na ten teren oraz w związku z brakiem wpływu na poziom wód gruntowych nie będzie na niego oddziaływała w sposób pośredni.

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

W granicach przedsięwzięcia oraz w jego sąsiedztwie brak obiektów zabytkowych. Przedsięwzięcie nie zagraża zabytkom i nie ogranicza możliwości ich udostępniania turystycznego. Nie zasłoni widoków na żaden obiekt zabytkowy.



Ryc. 19. Położenie przedsięwzięcia w stosunku do najbliższych obiektów zabytkowych (wg <http://usluga.zabytek.gov.pl>)

#### 5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA – WARIANT 0 BEZINWESTYCYJNY

W wypadku niepodjęcia realizacji przedmiotowej inwestycji (wariant 0 – bezinwestycyjny), skutkiem będzie zachowanie w niezmienionym kształcie dzisiejszego krajobrazu obszaru przedsięwzięcia. Teren podlegałby dalszemu zarastaniu, które z czasem ostatecznie zmieniłoby charakter roślinności (utrata siedlisk murawowych). Ewentualnie można rozważyć przywrócenie użytkowania rolniczego. W obydwu przypadkach wariant bezinwestycyjny prowadzi jednak do zmian charakteru omawianego gruntu.

Brak planowanej inwestycji, związany będzie z uniknięciem przejściowych emisji na etapie realizacji (udostępniania złoża) i eksploatacji kopalni. Niekorzystnym skutkiem natomiast będzie pogłębianie się zjawisk związanych m.in. z niskim potencjałem gospodarczym. Niewykorzystane zostaną szanse i możliwości rozwojowe tych obszarów

gminy. Wobec zapotrzebowania na kruszywo związane z niewątpliwą potrzebą intensywnego w regionie rozwoju sieci dróg lub remontem istniejących, brak eksploatacji tego złoża skutkować będzie koniecznością poszukiwań i eksploatacji piasku w innym miejscu. Sytuacja taka byłaby bardziej kosztowna i wymagająca większego zaangażowania organizacyjnego inwestora wobec poniesienia określonych kosztów w omawianej lokalizacji.

Odstąpienie od realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia spowoduje, że nie zostaną zrealizowane cele stawiane w aspekcie rozwoju gospodarczego:

- rozwój gospodarczy gminy,
- rozwój lokalnych przedsiębiorstw,
- wpływ na zrównoważony rozwój,
- możliwości zatrudnienia w okolicy,
- zrównoważonego korzystania ze złóż.

## 6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

W niniejszym rozdziale odniesiono projektowaną inwestycję do tzw. wariantu zerowego polegającego na niepodejmowaniu przedsięwzięcia i oceniono ją w odniesieniu do skutków, jakie będzie wywoływała dla środowiska i jego poszczególnych elementów, a także zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt mogących występować w rejonie projektowanej eksploatacji. Planowane przedsięwzięcie ma ograniczone możliwości przedstawienia wariantów rozwiązań technologicznych. Ograniczenia wariantowania wynikają także z zasad eksploatacji złóż i przepisów prawa, które wymagają prowadzenie wydobywania w sposób optymalny z punktu widzenia racjonalnej gospodarki zasobami, technologii i bezpieczeństwa. Wariant proponowany przez inwestora spełnia te kryteria. Zgodnie z obowiązującym stanem prawnym zastosowane rozwiązania stanowią warunek konieczny realizacji inwestycji. Przyjęte rozwiązania są zgodne z obowiązującymi wymogami i stanowią wariant najkorzystniejszy dla środowiska. Przyjęty wariant nie powoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

### 6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalne warianty alternatywne

**1. Wariant zerowy**, czyli zaniechanie realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia spowoduje utrzymanie stanu obecnego, tj. zachowany będzie obecny stan powierzchni ziemi i szaty roślinnej (nie licząc postępującej sukcesji roślinności). Teren złoża nie jest obecnie użytkowany, w dłuższej perspektywie nie ma możliwości zachowania roślinności murawowej. W tym wariantcie inwestor nie będzie miał także możliwości rozszerzenia działalności zgodnie z zapotrzebowaniem rynku i przy wykorzystaniu posiadanego terenu pod inwestycję oraz istniejącej bazy sprzętowej. Przy braku inwestycji przedsiębiorstwo może być mniej konkurencyjne na rynku, a poniesione nakłady związane z wykonanymi już dokumentacjami stanowić będą stratę finansową. Zaniechanie utworzenia omawianej kopalni na tym etapie wiązać się będzie z koniecznością poszukiwania innych złóż pod eksploatację. Jest to niezbędne ze względu na duże zapotrzebowanie w związku z pracami drogowymi (budowy, remonty), które są niezbędne dla rozwoju regionu. Ponadto przywrócenie użytkowania rolniczego, w tym stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, także może mieć



negatywne skutki dla środowiska. Nie można też wykluczyć konieczności nawadniania pola w związku z zagrożeniami suszą, co także powoduje skutki środowiskowe.

**2. Wariant wnioskowany – proponowany przez Inwestora**, czyli eksploatacja złoża zgodnie z wyżej opisaną technologią i zgodnie z udokumentowanym występowania złoża. Wariant proponowany przez wnioskodawcę polega na odkrywkowej eksploatacji kruszywa naturalnego z udokumentowanego złoża. Zakłada się rozpoczęcie robót od strony drogi gruntowej. Przeprowadzone analizy i badania terenowe nie wykazały istotnych zagrożeń dla żadnego z komponentów środowiska, a także dla zdrowia ludzi. Wariant proponowany przez inwestora jest optymalny pod kątem oddziaływania na środowisko – jest najkorzystniejszy dla środowiska. Nawiazywać będzie do torfianek w pobliżu, gdzie po eksploatacji torfu rozwinęły się korzystne układy roślinności i fauny wodnej i bagiennej.

Analizując inne możliwe rozwiązania stwierdzono, że:

- nie ma możliwości lokalizacji kopalni na innych gruntach, tylko wskazany teren inwestor ma do dyspozycji na ten cel, ponadto teren przedsięwzięcia ograniczony jest występowaniem udokumentowanego złoża;
- nie ma innych racjonalnych rozwiązań w zakresie technologii, sposób eksploatacji jest uwarunkowany czynnikami geologicznymi i hydrogeologicznymi, a także panującą na gruncie sytuacją;
- również zmiana ilości wydobywanego kruszywa (poprzez zmniejszenie powierzchni lub głębokości eksploatacji) nie może decydować o ewentualnej wariantowości przedsięwzięcia, gdyż uzależniona jest ona od zapotrzebowania rynku, ponadto zmniejszenie wielkości eksploatacji w obrębie tego złoża skutkować będzie poszukiwaniem kolejnych miejsc możliwych do pozyskania kopalin (pozostawienie części złoża to nieracjonalne korzystanie z zasobów, które nie ma uzasadnienia), zatem wariant taki byłby mniej korzystny dla środowiska (dbałość o zasoby, a także konieczność rychłego zajęcia kolejnego terenu), ma związek także z koniecznością ochrony złóż i ich racjonalnym użytkowaniem.

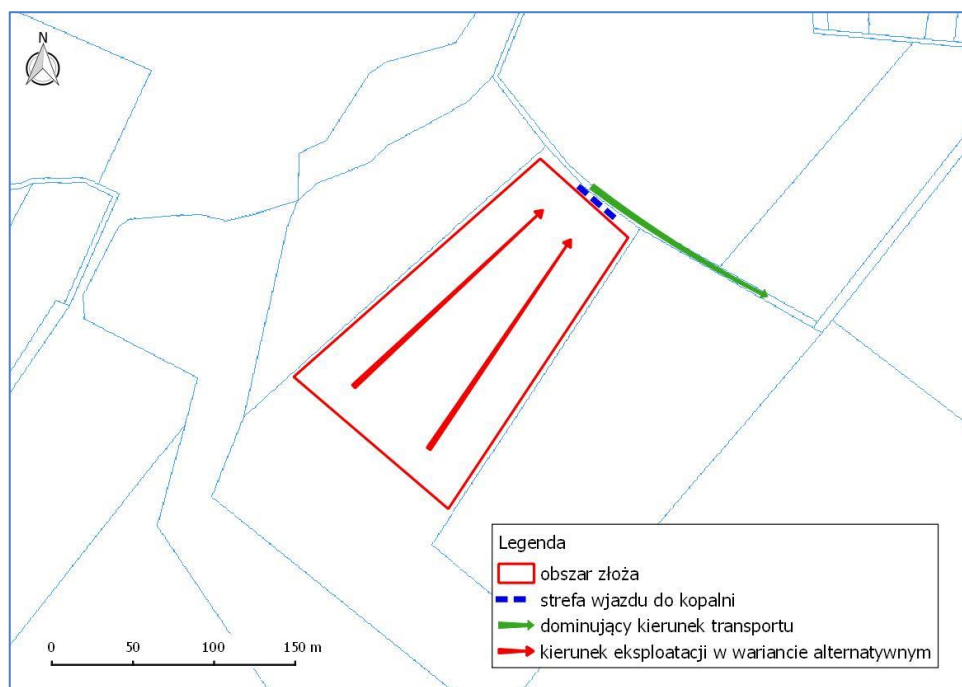
**3. Wariant alternatywny.** Skala inwestycji jest zdeterminowana dostępną powierzchnią działek, obszarem udokumentowanego złoża oraz charakterystyką geologiczną złoża. Ewentualne warianty związane z inną lokalizacją terenu eksploatacji nie mają uzasadnienia, bowiem teren ograniczony jest występowaniem udokumentowanego złoża. Każdy technologiczny wariant będzie prowadził do eksploataowania, a w konsekwencji do całkowitego wydobywania zasobów złoża. Oddziaływania w takich przypadkach są porównywalne do wariantu zaproponowanego do realizacji. Mogą jedynie wykazywać zmienność w czasie, jak w przypadku innych kierunków postępu eksploatacji i punktu jej rozpoczęcia.

Prace geologiczne wykazały występowanie kopaliny użytecznej na przedmiotowych działkach, co automatycznie wyklucza możliwość innej lokalizacji kopalni jako całości. Przedsiębiorca jest zdecydowany rozpocząć eksploatację kruszywa naturalnego z tego właśnie złoża, po uzyskaniu koncesji. Również zmiana ilości wydobywanego kruszywa nie może

decydować o ewentualnej wariantowości przedsięwzięcia, gdyż uzależniona jest ona od zapotrzebowania rynku – zmniejszenie wielkość eksploatacji w obrębie tego złoża skutkować będzie poszukiwaniem kolejnych miejsc możliwych do pozyskania kopalin, co byłoby mniej korzystne dla środowiska i niewłaściwe z punktu widzenia ochrony złóż.

Kopalnie piasku są pod względem wariantowania dość wyjątkowymi przedsięwzięciami, co znajduje odzwierciedlenie w licznych opracowaniach i raportach wykonywanych dla podobnych projektów. Opisany sposób eksploatacji jest typowym sposobem stosowanym w tego typu zakładach górniczych, najkorzystniejszym dla środowiska, zapewniającym bezpieczeństwo ludziom i maszynom pracującym w wyrobisku, a także terenom bezpośrednio przylegającym do kopalni. Inwestor nie ma obecnie innego planu zagospodarowania przedmiotowego terenu.

W analizowanym przypadku jedyną możliwością wariantowania jest prowadzenie eksploatacji, a w zasadzie jej rozpoczęcie, z przeciwnej strony (poniższa rycina).



Ryc. 20. Kierunki transportu w wariantach alternatywnych

Istotą wariantu alternatywnego jest rozpoczęcie eksploatacji z przeciwległego krańca złoża. W tym przypadku wjazd/wyjazd odbywać się będzie w tym samym punkcie, bowiem nie ma innej drogi dochodzącej do kopalni. Stąd transport poza złożem nie ulega zmianie. Ostatecznie najbliższy punkt eksploatacji w stosunku do najbliższej zabudowy mieszkaniowej jest taki sam jak w wariantach inwestora, co powoduje, że maksymalne wartości emisji hałasu na terenie chronionym akustycznie będą porównywalne. Uciążliwości dla ludzi w obu wariantach będą porównywalne. Oddziaływania wariantów byłyby porównywalne w skali całego czasu eksploatacji – bez względu na kierunki przejazdów taka sama będzie ilość pojazdów, bowiem eksploatujemy zasoby tej samej wielkości. Nieznaczająco odmienne byłyby

oddziaływanie w zakresie emisji związanej z pracą maszyn, związane jednak nie z poziomem emisji w danym momencie związane z rozkładem w czasie i przestrzeni – front robót posuwałby się w inną stronę w obu wariantach. Podstawą przyjęcia przez inwestora wariantu szczegółowo opisanego w raporcie są względy organizacyjne, jednak biorąc pod uwagę, że w wariantcie alternatywnym już od początku eksploatacji prace na powierzchni będą prowadzone w pobliżu zabagnionego obniżenia terenu, to oddziaływania związane z obecnością ludzi, maszyn i emisją hałasu będą większe, a w zasadzie wydłużone w czasie w pobliżu tego terenu. Z przyrodniczego punktu widzenia rozpoczęcie eksploatacji od strony drogi skróci czas pracy w pobliżu obniżenia terenu, co może być bardziej korzystne np. z powodu nieumyślnego płoszenia zwierząt oraz przez dłuższy czas będą mogły korzystać z terenu przyległego do tego terenu podmokłego. Jeśli rozpoczęcie miałoby miejsce od tego miejsca (wariant alternatywny), to od początku prac powstałby w tym miejscu wał ziemny, czyli od początku nastąpiłoby zajęcie gruntu w pobliżu obniżenia.

Wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska ze względu na wydłużenie uciążliwości w sąsiedztwie obszaru podmokłego.

Porównanie wariantu inwestora i wariantu alternatywnego:

1. Wariant przyjęty przez inwestora został opisany i przeanalizowany w raporcie.

2. Wariant alternatywny (początek eksploatacji od południowego-zachodu):

a) w zakresie oddziaływania na rośliny, zwierzęta, grzyby, siedliska przyrodnicze – wariant alternatywny zakłada rozpoczęcie prac bliżej terenów podmokłych, stąd wnioskując się, że uciążliwości związane z hałasem oraz obecnością ludzi i maszyn (nieznaczące, ale jednak mogące zaistnieć) występować będą już od początku eksploatacji, czyli dłużej niż w wariantcie inwestora, stąd wariant alternatywny może być uznany za nieco bardziej uciążliwy z punktu widzenia ochrony fauny, natomiast zmiany szaty roślinnej będą takie same (porównywalne), różnica polegać będzie na tym, że poszczególne fragmenty terenu zostaną przekształcone w innym czasie niż w wariantcie przyjętym przez inwestora, efekt ostateczny na szatę roślinną będzie jednak taki sam;

b) w zakresie oddziaływania na wodę i powietrze przewiduje się oddziaływanie takie samo jak dla wariantu przyjętego przez inwestora; wariant alternatywny realizowany będzie na takiej samej powierzchni, taką samą technologią, z wykorzystaniem takich samych maszyn, powstanie takie samo wyrobisko, tak samo będzie rekultywowane itd.,

b) w zakresie oddziaływania na ludzi – w związku z odmiennymi kierunkami eksploatacji zmianie w czasie i przestrzeni ulegną emisje związane z pracą maszyn w poszczególnych fragmentach terenu, poziom oddziaływania/emisji z danego punktu pozostaje jednak taki sam ze względu na stosowanie takich samych maszyn i technologii, odległości od obszarów zamieszkałych są takie same;

c) oddziaływanie wariantów na powierzchnię ziemi, ruchy masowe ziemi i krajobraz będzie takie samo – ten sam teren eksploatacji, ten sam efekt rekultywacji;

- d) oddziaływanie wariantów na dobra materialne będzie takie samo;
- e) oddziaływanie wariantów na zabytki i krajobraz kulturowy będzie takie samo, a zmiana w krajobrazie ostatecznie (po zakończeniu prac) będzie identyczna;
- f) oddziaływanie wariantów na formy ochrony przyrody, w tym na łączące je korytarze, będzie takie samo;
- g) oddziaływanie na klimat – przedsięwzięcia w tej skali nie mogą oddziaływać na warunki w skali klimatu (oddziaływanie pojedynczych pojazdów i maszyn); oddziaływanie wariantów jest porównywalne;
- h) w analizowanych wariantach wzajemne oddziaływanie między ww. elementami nie wykazuje istotnych różnic.
- i) wariant przyjęty przez inwestora i wariant alternatywny:
  - nie wymagają prowadzenia prac rozbiórkowych przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko,
  - nie różnią się w zakresie gospodarki odpadami,
  - nie różnią się stosowaną technologią i substancjami.

Wobec spełniania norm nie ma podstaw do odrzucenia wariantu proponowanego przez inwestora. Wariant alternatywny jest mniej korzystny dla środowiska ze względu na potencjalne zwiększenie uciążliwości ze strony czasu funkcjonowania przedsięwzięcia w pobliżu terenów podmokłych.

**4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska** – to wariant proponowany przez inwestora. Nie będzie on powodował znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Brak przesłanek wykluczających ten wariant zarówno ze względu przyrodniczych, jak i społecznych lub kulturowych. Istotne jest również, że inwestycja ma ograniczony czas funkcjonowania. Po zakończeniu eksploatacji teren zostanie zrekultywowany, a wszelkie ewentualne uciążliwości związane z eksploatacją ustaną. Rekultywacja w kierunku rolnym przywróci przynajmniej częściowo obecnie panujące warunki, a powstanie zbiornika wodnego będzie korzystne z punktu widzenia ochrony przyrody i nawiązuje do obniżen terenu znajdujących się w sąsiedztwie.

Jak wskazuje się w orzecznictwie, wariant proponowany przez wnioskodawcę może być jednocześnie wariantem najkorzystniejszym dla środowiska (por. wyrok NSA z 27 sierpnia 2014 r., II OSK 464/13) (interpretację zaczerpnięto z serwisu [www.codozasady.pl](http://www.codozasady.pl)). Przyjęcie, że wariant inwestora nie może być najkorzystniejszy dla środowiska, automatycznie wykluczałoby go z realizacji. Przedmiotowe przedsięwzięcie zostało w wariantcie inwestora przygotowane w taki sposób, aby spełniało wszelkie normy i minimalizowało oddziaływanie na środowisko.

**Podsumowanie.** Wariant wybrany do realizacji pozwoli na zwiększenie produkcji oraz osiągnięcie większego zysku ekonomicznego przez inwestora. Wybrany przez inwestora

wariant nie będzie posiadał znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności na ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, klimat, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz i inne. Nie zajdzie również jakiegokolwiek negatywne wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami. Nie stwierdzono przeciwwskazań do realizacji wybranego wariantu.

## **7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Planowana inwestycja może oddziaływać na środowisko i jego komponenty np. w zakresie zmian zagospodarowania i użytkowania terenu, pogorszenia klimatu akustycznego, zanieczyszczenia powietrza, zmian w krajobrazie, wpływu na faunę i florę, na każdym etapie realizacji, tj. etapie budowy, eksploatacji i likwidacji.

W pobliżu omawianego złoża obecnie nie prowadzi się eksploatacji i brak informacji o planach takich działań, stąd nie zachodzi ryzyko kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć o podobnym charakterze.

### **7.1. Etap budowy**

Oddziaływanie na etapie budowy – przygotowania złoża – związane będzie przede wszystkim z wykorzystaniem maszyn budowlanych oraz środków transportu i obejmować będzie oddziaływanie w zakresie hałasu jak i zanieczyszczenia powietrza. Z uwagi na rodzaj prowadzonych robót ziemnych dojdzie do zmiany zagospodarowania terenu, przekształcenia powierzchni terenu w związku z usuwaniem nadkładu, jego magazynowaniem na obrzeżach złoża i kształtowaniem wałów. Zmiana sposobu użytkowania terenu w postaci zajęcia niezbędnych powierzchni będzie miała wpływ na szatę roślinną i faunę w miejscu inwestycji. Prace będą prowadzone w bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy, co przekładać się będzie na niewielki wpływ na otoczenie i zdrowie ludzi.

Na tym etapie mamy do czynienia z przywiezieniem na złoże spycharki gąsienicowej, transportem pracownika oraz z pracą jednej spycharki gąsienicowej. Środki transportu w tym przypadku nie pracują jednocześnie ze spycharką. Jej praca polega spychaniu nadkładu w kierunku brzegów złoża, gdzie formowane będą wały ziemi. Odsłonięcie piasków przeznaczonych do eksploatacji oraz uformowanie wału ziemnego kończy etap budowy. Udokumentowane złoże kruszywa naturalnego przykryte jest warstwą nadkładu zbudowanego głównie z gleby, która zostanie wykorzystana na etapie rekultywacji złoża (nie stanowi zatem odpadu).

### **7.2. Etap eksploatacji**

W fazie użytkowania – eksploatacji złoża – przedsięwzięcie generować będzie hałas, emisję pyłu oraz emisję zanieczyszczeń pyłowo-gazowych (spalin). Prace będą prowadzone w bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy i po uformowaniu wału ziemnego, co bezpośrednio przekładać się będzie na niewielki wpływ na otoczenie i zdrowie ludzi. Większe oddziaływania w obrębie zabudowy może wystąpić się w związku z transportem, który jednak prowadzony będzie w stronę przeciwną niż najbliższa zabudowa mieszkaniowa. Działalność górnicza nie będzie powodowała wytwarzania odpadów wydobywczych. Na terenie złoża nie

będzie dochodzić do powstawania odpadów niebezpiecznych. Eksploatacja w głąb złoża powoduje stopniowo zmianę odczuwalnych uciążliwości związanych z hałasem pracujących maszyn (im głębiej, tym mniejsze natężenie dźwięków docierających na zewnątrz kopalni – za sprawą ekranowania skarp, ale i faktycznego zwiększania się odległości od maszyn).

Ponadto:

- nie planuje się odprowadzania wód opadowych i roztopowych (brak kanalizacji deszczowej),
- nie przewiduje się odpompowywania wód z terenu wyrobiska,
- nie będą powstawały ścieki technologiczne,
- nie występują czynniki mogące powodować powstanie pól elektromagnetycznych,
- nie występują czynniki mogące powodować powstawanie ponadnormatywnych wibracji,
- nie występują czynniki mogące powodować powstanie ognisk o podwyższonej temperaturze,
- nie występują czynniki mogące powodować powstanie substancji toksycznych.

Wszelkie uciążliwości związane z eksploatacją złoża zostaną ograniczone do minimum. Hałas pochodzący od pracujących w kopalni maszyn i urządzeń będzie wytłumiony przez: uformowanie wokół wyrobiska tymczasowych składowisk nadkładu oraz specyfikę prac wydobywczych (większość prac będzie prowadzona w zagłębieniu wyrobiska). Tym samym nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przy zabudowaniach mieszkaniowych.

W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania przejazdu pojazdów transport odbywał się będzie w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>, zaś tempo i prędkość obrotowa pojazdów ciężarowych powinna być ograniczona w taki sposób, aby zminimalizować emisję ponadnormatywnego hałasu. Liczba i rodzaj pracujących na złożu maszyn jest minimalna – standardowo jednocześnie pracuje jedna koparka lub jednak koparko-ładowarka. Transport urobku ze złoża odbywać się będzie nie więcej jak 8 pojazdami na dobę, przy czym jednocześnie na złożu przebywać będzie jeden samochód ciężarowy i tylko jeden samochód ciężarowy będzie w danym momencie prowadził transport po drogach publicznych w sąsiedztwie.

W fazie użytkowania inwestycja:

- nie wpłynie znacząco negatywnie na ludzi, zwierzęta oraz rośliny,
- nie wpłynie znacząco na obszary chronione wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody,
- nie wpłynie na pogorszenie stanu wód podziemnych i powierzchniowych,
- nie wpłynie istotnie na pogorszenie klimatu akustycznego, nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na obszary ochrony akustycznej,
- nie wpłynie ponadnormatywnie na stan powietrza,
- nie będzie powodowało zmian w skali klimatu,
- inwestycja nie wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi.

### 7.3. Etap likwidacji

Oddziaływanie na etapie likwidacji będzie związane z przeprowadzeniem prac rekultywacyjnych oraz z ostatecznym wycofaniem maszyn. Oddziaływania jakie pojawiać się będą na etapie likwidacji będą miały charakter chwilowy lub krótkotrwały. Klimat akustyczny ulegnie tymczasowym zmianom, po zakończeniu prac wróci do stanu pierwotnego sprzed eksploatacji. Prace będą prowadzone w bezpiecznej odległości od istniejącej zabudowy, co bezpośrednio przekładać się będzie na niewielki wpływ na otoczenie i zdrowie ludzi. Zmiany w krajobrazie widoczne będą przede wszystkim w związku z odpowiednim wyprofilowaniem skarp powstałego obniżenia terenu i zagospodarowaniem rolniczym oraz z powstaniem zbiornika wodnego. Powstaną uwarunkowania bardziej stabilne i korzystne dla fizjonomii otoczenia w porównaniu z fazą eksploatacji. Powstały zbiornik z czasem porosną rośliny wodne i bagienne oraz zasiedlony będzie przez drobną faunę (procesy te rozpoczną się już na etapie eksploatacji, po dotarciu do poziomu zawodnionego).

## 8. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO WARIANTU ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

### 8.1. Oddziaływanie na etapie budowy (przygotowania do eksploatacji)

#### 8.1.1. Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na ludzi, faunę, szatę roślinną, wodę i powietrze

**Wpływ na ludzi.** Ze względu na odległość terenu przedsięwzięcia od terenów chronionych akustycznie i wobec niewielkiego zakresu prac związanych z emisją do powietrza (jedna spycharka jest porównywalna do prac związanych z pracą maszyn na polu ornym), nie stanowi ono zagrożenia dla zdrowia okolicznych mieszkańców. Na tym etapie uciążliwości mogłyby wystąpić tylko podczas usuwania nadkładu. Realizacja części działań na tym etapie (np. formowanie wałów na granicy złoża) przyczyni się do ograniczenia oddziaływania emisji na etapie właściwej eksploatacji.

Na podstawie zebranych danych nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania inwestycji na zdrowie ludzi.

**Wpływ na faunę.** Główne oddziaływanie na zwierzęta, związane będzie z wysokim poziomem hałasu wytwarzanego przez maszyny i pojazdy. Mniejsze znaczenie mają wytwarzane spaliny, czy samo przemieszczanie sprzętu. Powstanie wyrobiska może ograniczyć korzystanie z tej przestrzeni przez niektóre gatunki – stąd preferuje się rozpoczęcie usuwania nadkładu od strony drogi. Jednak ze względu na niewielką powierzchnię (usuwanie nadkładu będzie etapowe) negatywne oddziaływanie nie będzie znaczące, nie dojdzie do istotnej utraty siedlisk.

Należy spodziewać się, że fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych. Obecność podobnych siedlisk w sąsiedztwie umożliwia dalsze trwanie populacji poszczególnych gatunków tej okolicy.



Znaczne możliwości migracyjne wykazują nie tylko ptaki, czy ssaki, ale także np. owady, zwłaszcza, że zmiany związane z udostępnianiem złoża powstawać będą stopniowo.

Na terenach bezpośredniej lokalizacji przedsięwzięcia w związku ze zmianą pokrywy glebowej, wystąpi także częściowa likwidacja fauny glebowej, przy czym przynajmniej w części nadkładu zgromadzonego w wałach nadal przebiegać będą procesy glebowe i wały te mogą stanowić refugium dla drobnej fauny, które wykorzystane będzie także w fazie rekultywacji.

**Wpływ na szatę roślinną.** W trakcie prac nastąpi niewielkie zniszczenie szaty roślinnej, na obszarze eksploatacji. Zmianie ulegnie roślinność w obrębie terenów usuwania nadkładu, usypywania wałów itp. Ze względu na niewielką powierzchnię i występowanie pospolitych gatunków, nie spowoduje to istotnych szkód w biocenozach. Przedsięwzięcie będzie wymagać usunięcia nielicznych drzew i krzewów, które występują nierównomiernie na terenie złoża i nie tworzą ekosystemów leśnych. Należy spodziewać się regeneracji szaty roślinnej, w tym wkraczania roślinności ruderalnej i murawowej na terenie pod eksploatację, a potem na obrzeżach wyrobiska. Z doświadczenia wynika, że obficie porastają tzw. chwastami zwłaszcza wały z nadkładu. Z czasem na obrzeżach i na wałach pojawiać się mogą siewki drzew i krzewów.

**Wpływ na wody podziemne i powierzchniowe.** Na tym etapie wpływ prac na wody podziemne i powierzchniowe nie będzie występował. Wody nie będą odpompowywane, czy pobierane. Brak ingerencji w wody powierzchniowe. Zakres i stopień oddziaływania na środowisko będzie zależał przede wszystkim od sposobu i kultury technicznej prowadzonych prac i w przypadku prowadzenia prac z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności i sprawnym sprzętem, ryzyko zanieczyszczenia zostanie praktycznie wykluczone. W czasie prac może funkcjonować przenośna toaleta typu TOI-TOI ze szczelnym zbiornikiem, stąd nie stanowi ona zagrożenia dla środowiska. Stosowane metody praktycznie wykluczają ryzyko zanieczyszczeń, a w przypadku awarii maszyn obsługa może podejmować natychmiastowe działania, m.in. z wykorzystaniem zestawów do usuwania skutków wycieków (materiały sorpcyjne). Usuwanie nadkładu przeprowadzone jest znacznie ponad stwierdzonym lustrem wód gruntowych.

Na podstawie zebranych danych nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na wody podziemne i powierzchniowe.

**Wpływ na powietrze atmosferyczne.** Źródłem zanieczyszczenia powietrza będą pojazdy i urządzenia oraz maszyny pracujące na terenie złoża, w trakcie jego udostępniania. Należy spodziewać się emisji pyłów i gazów do powietrza. Występujące oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, ograniczony do miejsca prowadzenia prac i jego bezpośredniego otoczenia. Podstawowymi źródłami oddziaływania na powietrze będzie emisja spalin ze spalania paliw (spycharka spalinowa), jak również pylenie mogące powstawać podczas poruszania się pojazdów po gruncie, a także zwłaszcza w czasie przemieszczania mas nadkładu. Następować będzie emisja tlenku węgla, tlenku azotu, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych oraz dwutlenku siarki w wyniku pracy silników spalinowych, a w związku z ruchem pojazdów i pracami ziemnymi wystąpi emisja pyłu.

Emisja występująca w trakcie prac jest w większości niezorganizowana, a na skalę emisji bardzo duży wpływ mają chwilowe warunki atmosferyczne, jak m.in. aktualna wilgotność podłoża, częstość, wielkość i rodzaj opadów, temperatura powietrza, siła i częstość występowania wiatrów (w tym aspekcie występowanie głównie wiatrów zachodnich jest korzystne w kontekście ochrony okolicznej zabudowy). Ilość pojazdów i maszyn pracujących jednocześnie jest minimalna (pracuje tylko spycharka, pojazdy mogą się pojawiać na tym etapie tylko w związku z transportem pracowników). Oddziaływanie może być podobne jak w przypadku niektórych prac prowadzonych na polach ornych. Teren prac jest w znacznej mierze izolowany zadrzewieniami i lasami.

Wymienione powyżej czynniki nie spowodują trwałych zmian w środowisku atmosferycznym.

Na podstawie zebranych danych nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania inwestycji na powietrze atmosferyczne. Zakres prac na tym etapie jest mniejszy niż w czasie właściwej eksploatacji.

#### 8.1.2. Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

**Wpływ na powierzchnię ziemi, glebę.** Udokumentowane złoża kruszywa naturalnego przykryte jest cienką warstwą nadkładu zbudowanego głównie z gleby, która zostanie w całości wykorzystana na etapie rekultywacji złoża. Łączna kubatura mas ziemnych, które zostaną czasowo usunięte znad złoża wyniesie ok. 4 950 m<sup>3</sup>. Magazynowanie nadkładu będzie następowało na obrzeżach złoża.

#### Rodzaje i szacunkowe ilości odpadów

Działalność górnicza nie będzie powodowała wytwarzania odpadów wydobywczych. Nadkład ze względu na jego późniejsze wykorzystanie na tym terenie do rekultywacji nie jest traktowany jako odpad.

Odpady z zaplecza socjalno-bytowego gromadzone będą w kontenerze na odpady komunalne (na terenie istniejącej siedziby inwestora) i wywożone przez odpowiedni zakład. Ich opróżnianie odbywać się będzie regularnie w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami ustalonymi na terenie gminy. Na terenie złoża pracownicy mogą dysponować np. opakowaniami po wodzie i drobnych produktach spożywczych, które będą wyrzucane do kontenera na terenie wspomnianego zaplecza poza złożem. Bardziej złożone potrzeby realizowane są poza złożem.

Rodzaje i szacowane ilości odpadów na tym etapie przedstawia poniższa tabela.

Kod	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/rok]	Sposób postępowania z odpadami
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	0,01	odpady będą magazynowane w zamkniętym kontenerze; odpady przekazywane będą do jednostek zajmujących się odzyskiem i recyklingiem; odpad przeznaczony do odzysku;

15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	0,01	odpady będą magazynowane w zamkniętym kontenerze; odpady przekazywane będą do jednostek zajmujących się odzyskiem i recyklingiem; odpad przeznaczony do odzysku;
15 01 07	opakowania ze szkła	0,01	odpady będą magazynowane w zamkniętym kontenerze; odpady przekazywane będą do jednostek zajmujących się odzyskiem i recyklingiem; odpad przeznaczony do odzysku;
15 02 03	sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,01	odpady będą magazynowane w szczelnych i zamkniętych pojemnikach; sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia; odpad przeznaczony do odzysku lub unieszkodliwienia; odpady tego typu mogą powstawać na złożu jedynie w przypadku awarii
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	0,02	odpady będą przekazywane właściwemu do odbioru podmiotowi, magazynowane do czasu odbioru w szczelnych pojemnikach
20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	0,01	odpady kierowane na składowiska odpadów komunalnych, magazynowane do czasu odbioru w szczelnych pojemnikach

Na terenie złoża nie będzie dochodzić do powstawania odpadów niebezpiecznych. Remonty i serwis będą wykonywane w odpowiednio do tego celu przygotowanych miejscach (warsztatach), poza terenem złoża i zakładu górniczego. Odpady z serwisowania (np. oleje, akumulatory, filtry itp.) będą w gestii zakładu serwisowego.

#### Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Inwestor zamierza prowadzić na terenie inwestycji i zaplecza socjalnego działania zmierzające do minimalizacji wytwarzania odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez:

- stosowanie takich zasad pracy, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi,
- postępowanie z odpadami odbywać się będzie w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami,
- odpady będą przekazywane podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- odpady magazynowane będą na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny,

- odpady będą zbierane w sposób selektywny,
- odpady możliwe do wykorzystania i przetwarzania będą również przekazywane uprawnionym podmiotom celem realizowania tych procesów zgodnie z wymogami ustawy,
- odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 *Prawa ochrony środowiska*, przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddawane odzyskowi lub unieszkodliwione,
- odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych,
- odpady przeznaczone do składowania/unieszkodliwienia/odzysku będą magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów (okres magazynowania to czas trwania prac budowlano-montażowych).

Na podstawie zebranych danych nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania inwestycji na glebę i powierzchnię ziemi.

**Wpływ na klimat akustyczny.** Wszystkie prace wykonywane będą przy użyciu pełnosprawnych maszyn i pojazdów emitujących w trakcie pracy hałas na standardowym poziomie. Wzrost poziomu hałasu może mieć krótkotrwały wpływ na dyskomfort akustyczny odczuwalny jedynie w najbliższym sąsiedztwie. Prace muszą być jednak wykonywane w taki sposób, ażeby nie zostały przekroczone wartości wynikające z obowiązujących przepisów, tj. zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Biorąc pod uwagę zakres inwestycji oraz że prace ziemne prowadzone będą w porze dziennej można prognozować, że poziom dźwięku poza terenem inwestycji spowodowany pracą maszyn i towarzyszącymi im urządzeniami technicznymi, a także zwiększony ruch pojazdów samochodowych nie spowoduje przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla tej pory dnia. Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter okresowy, typowy dla prac ziemnych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji prac przygotowawczych i ustąpi wraz z zakończeniem tych prac. Hałas na tym etapie może być porównywalny do hałasu powodowanego przez maszyny rolnicze na polu (czyli jak obecnie). Zakres prac na tym etapie jest mniejszy niż w czasie właściwej eksploatacji – pracuje tylko jedna spycharka.

Prognozuje się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny jako tymczasowe zjawisko, typowe dla tego typu prac, nie stanowiące zagrożenia dla środowiska.

**Wpływ na krajobraz.** Na tym etapie oddziaływanie inwestycji na krajobraz będzie nieistotne – niewielka zmiana wynikająca z usunięcia do ok. 30 cm gleby. Zdejmowanie nadkładu przebiegać będzie stopniowo, co ograniczy wpływ na fizjonomię terenu.

#### 8.1.3. Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na dobra materialne

**Wpływ na dobra materialne.** Na tym etapie oddziaływanie inwestycji wpływ na dobra materialne nie występuje.

#### 8.1.4. Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem i ewidencją zabytków

Krajobraz kulturowy ulegnie nieistotnej zmianie. Na terenie brak zabytków i innych cennych kulturowo elementów.

### 8.2. Oddziaływanie na etapie eksploatacji

#### 8.2.1. Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na ludzi, faunę, szatę roślinną, wodę i powietrze

**Wpływ na ludzi.** Ze względu na odległość terenu przedsięwzięcia od obszarów chronionych akustycznie, nie stanowi ono zagrożenia dla zdrowia okolicznych mieszkańców. Zakres przedsięwzięcia, tj. zwłaszcza minimalna liczba pracujących jednocześnie maszyn i pojazdów sprawia, że nie będzie dochodziło do przekraczania norm w zakresie hałasu oraz emisji gazów i pyłów do powietrza. Na tym etapie mogą jednak wystąpić uciążliwości związane z transportu urobku. Transport kierowany będzie poza złożem przyległą drogą gruntową w kierunku wschodnim, tj. w stronę przeciwną niż najbliższa zabudowa mieszkaniowa. Realizacja części działań na tym etapie oraz wcześniejsze uformowanie wałów na granicy złoża przyczynią się do ograniczenia oddziaływania emisji na etapie właściwej eksploatacji. Ruch samochodów ciężarowych jest w skali doby niewielki (np. w porównaniu do ruchu na niektórych drogach). Na podstawie zebranych danych nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania inwestycji na zdrowie ludzi.

**Wpływ na faunę.** Główne oddziaływanie na zwierzęta, związane będzie z wyższym poziomem hałasu wytwarzanego przez maszyny i pojazdy, na złożu przez część dnia obecni będą ludzie. Mniejsze znaczenie mają wytwarzane spaliny, czy samo przemieszczanie sprzętu. Po usunięciu nadkładu wpływ na drobną faunę terenu planowanej eksploatacji na tym etapie już praktycznie nie będzie występował. Stopniowe poszerzanie wyrobiska może ograniczyć korzystanie z tej przestrzeni przez niektóre gatunki. Jednak ze względu na stosunkowo niewielką powierzchnię negatywne oddziaływanie nie będzie znaczące (np. w skali gminy, regionu), nie dojdzie do istotnej utraty siedlisk, nie będzie istotnego wpływu na trasy migracyjne. Na terenie złoża nie występują obecnie siedliska istotne dla szczególnie ważnych gatunków, stąd oddziaływanie na tym etapie nie będzie znaczące dla ochrony rodzimych zasobów przyrodniczych. Na terenie brak cieków i zbiorników, nie ma zatem dogodnych warunków do występowania płazów. Nie ma także nagromadzenia kamieni i głazów, a także brak kłód drewna, co ogranicza dogodne kryjówki dla drobnych zwierząt, w tym gadów. Większe gatunki (np. ssaki kopytne) penetrują znaczne obszary, stąd eksploatacja na tak niedużym terenie nie ogranicza możliwości ich występowania w okolicy.

**Wpływ na szatę roślinną.** W trakcie prac na tym etapie nastąpi niewielkie zniszczenie szaty roślinnej – roślinność zostanie usunięta na etapie usuwania nadkładu. Nie można wykluczyć pojawiania się z czasem samosiejek drzew i krzewów (na obrzeżach powstającego wyrobiska). Może też następować niszczenie fragmentów roślinności w miejscach zjazdów w kierunku wyrobiska. Natomiast tereny po zakończonej w danym miejscu eksploatacji będą podlegały sukcesji roślinności. Należy spodziewać się wkraczania przede wszystkim roślinności napiaskowej, murawowej, a także wkraczania roślin ruderalnych. Nie przewiduje się istotnych szkód w biocenozach – na terenie nie stwierdzono szczególnie cennych zasobów botanicznych. Nie przewiduje się celowego wprowadzania roślin, nasadzeń, obsiewania itp.

#### 8.2.2 Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych.

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego podczas eksploatacji kruszywa naturalnego wpływać będą następujące czynniki:

- emisja pyłu i spalin podczas prowadzenia prac wydobywczych,
- emisja pyłu i spalin podczas ładowania urobku na samochody samowyładowcze,
- emisja pyłu i spalin podczas transportu urobku do miejsca docelowego.

Źródłem zanieczyszczeń pyłowo-gazowych będą silniki spalinowe maszyn pracujących w zakładzie górniczym (koparka, ładowarka, spycharka oraz samochody ciężarowe). W skład spalin wchodzi takie substancje jak: węglowodory alifatyczne w postaci mieszaniny, związki ołowiu, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz sadza. Wielkość emisji uzależniona jest od typu pojazdu i jego stanu technicznego, a także rodzaju i ilości spalnego paliwa, zastosowanych rozwiązań proekologicznych oraz warunków pracy silnika. Generalnie emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych pochodząca od silników spalinowych maszyn pracujących w zakładzie górniczym nie będzie większa niż na przeciętnej szosie, czy podczas typowych prac rolniczych. Funkcjonowanie maszyn i urządzeń, które będą wykorzystywane w zakładzie górniczym opiera się na spalaniu paliw w wysokosprawnych silnikach, spełniających Europejskie Normy Emisji Spalin (EURO) – dla pojazdów samochodowych oraz EU STAGE – dla pojazdów pozadrogowych. Ponadto zgodnie z dobrą praktyką stosowaną w zakładach górniczych, w których praca jest organizowana i nadzorowana przez osoby dozoru w odpowiednich specjalnościach, maszyny i pojazdy wykorzystywane będą w sposób racjonalny, tj.: podczas przerw oraz przestojów silniki maszyn i pojazdów będą wyłączane. Kopalnia na bieżąco będzie kontrolować stan maszyn i dokonywać ich okresowych przeglądów technicznych. Pojazdy muszą mieć ważne pozwolenia na dopuszczenie do ruchu zgodnie z wymaganymi przepisami. Silniki stosowane w urządzeniach są atestowane w zakresie składu spalin i szczelności układu paliwowego.

Na bazie wiedzy o prowadzonych robotach górniczych oraz oddziaływaniach na środowisko zarówno na etapie realizacji, eksploatacji jak i likwidacji podobnych, istniejących przedsięwzięć, można stwierdzić, że nie występuje emisja zanieczyszczeń gazowych wpływających w istotny sposób na stan powietrza atmosferycznego. Nie następuje również przekroczenie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu określonych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz.U. Nr 16,

poz. 87). Ocenia się, że zasięg oddziaływania zanieczyszczeń pyłowo-gazowych zamykać się będzie wewnątrz wyrobiska i w pobliżu drogi dojazdowej do wyrobiska oraz związany będzie bezpośrednio z miejscami pracy maszyn w zakładzie górniczym. W związku z czym nie zachodzi potrzeba stosowania szczególnych przedsięwzięć w zakresie ograniczenia emisji lub ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem. Ponownie należy wskazać, że w trakcie eksploatacji mamy do czynienia z pojedynczymi maszynami i pojazdami (jednocześnie maksymalnie 1 koparka, 1 ładowarka, 1 samochód ciężarowy z wyłączonym silnikiem podczas ładowania).

Kopalina utworów złożowych jest częściowo zawodniona, a także wyższe warstwy posiadają naturalną wilgotność. Dlatego zanieczyszczenie powietrza pyłami w czasie prac wydobywczych i udostępniających oraz podczas transportu kruszywa uznaje się za pomijalne. Podczas transportu urobku podjęty zostanie szereg działań ograniczających pylenie, tj. plandekowanie pojazdów transportujących kruszywo (wymagane polskim prawem), wyłożenie dróg wewnątrz obszaru górniczego płytami betonowymi w razie konieczności. Ewentualna emisja pyłów podczas eksploatacji kruszywa z warstwy suchej oraz opad pyłu będą miały wymiar lokalny i krótkoterminowy, ograniczony przestrzennie do źródeł emisji i ich najbliższego sąsiedztwa, jedynie w okresach pozbawionych opadów atmosferycznych. Głównym składnikiem emitowanych pyłów mineralnych będzie krzemionka, podrzędnie inne cząstki mineralne. Pyły nie będą zawierały składników toksycznych, zagrażających środowisku naturalnemu i zdrowiu ludzi. Wpływ źródeł emisji na stan powietrza w omawianym rejonie będzie znikomy.

Na omawianym terenie przeważają wiatry z kierunków zachodnich, czyli korzystne z punktu widzenia ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej. Do tego należy zauważyć, że dynamika wiatru jest tu zmniejszona na skutek położenia złoża wewnątrz kompleksu leśnego.

Minimalizacja negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji polegać będzie między innymi na:

- ograniczenie do minimum jałowej pracy silników pojazdów poruszających się na terenie inwestycji,
- oplandekowanie pojazdów w czasie transportu piasku.

### 8.2.3 Gospodarka odpadami, ścieki

Działalność górnicza nie będzie powodowała wytwarzania odpadów wydobywczych.

Odpady z zaplecza socjalno-bytowego (obecnie istniejąca baza oraz ewentualny kontener/pojemnik na złożu) gromadzone będą w kontenerze na odpady komunalne i wywożone przez uprawnione jednostki. Opróżnianie kontenera będzie się odbywało w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami i zasadami obowiązującymi na terenie gminy.

Tankowanie maszyn (z własnych cystern), a także drobne naprawy będą wykonywane w odpowiednio do tego celu przygotowanych miejscach o uszczelnionym podłożu, w miejscu do tego wyznaczonym (poza wyrobiskiem). Zakłada się, że bardziej złożone prace naprawcze i serwisowe maszyn i taboru samochodowego, wykonywane będą poza terenem kopalni, przez firmę serwisującą, stąd posiadaczem tych odpadów będzie podmiot wykonujący usługi napraw i serwisu. Stąd też wskazano, że nie będą na terenie złoża powstawać odpady niebezpieczne. Odpady te uwzględniono jednak w tabeli odpadów, bowiem powstają w wyniku pracy



pojazdów i maszyn na złożu, przy czym faktycznie nie mają kontaktu ze złożem, bowiem ich wyodrębnienie, usuwanie i magazynowanie będzie miało miejsce na terenie zakładu serwisowego.

Rodzaje odpadów wraz z ze sposobem ich zagospodarowania zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Założono, że w wyniku funkcjonowania kopalni powstawać będą ścieki socjalno-bytowe wytwarzane przez maksymalnie 5 zatrudnionych osób. Na terenie złoża mogą zostać zlokalizowane toalety typu TOI-TOI (1-2 szt.). Ilość ścieków nie przekroczy kilkudziesięciu litrów na dzień.

#### Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Inwestor zamierza prowadzić na terenie inwestycji działania zmierzające do minimalizacji wytwarzania odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez:

- stosowanie takich zasad pracy, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi,
- postępowanie z odpadami odbywać się będzie w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami,
- odpady będą przekazywane podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,
- odpady magazynowane będą na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny,
- odpady będą zbierane w sposób selektywny,
- odpady możliwe do wykorzystania i przetwarzania będą również przekazywane uprawnionym podmiotom celem realizowania tych procesów zgodnie z wymogami ustawy,
- odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 *Prawa ochrony środowiska*, przekazywane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą być poddawane odzyskowi lub unieszkodliwione,
- odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych,
- odpady przeznaczone do składowania/unieszkodliwienia/odzysku będą magazynowane jedynie w celu zebrania odpowiedniej ilości tych odpadów do transportu na składowisko odpadów (okres magazynowania to czas trwania prac budowlano-montażowych).

Przewidywane odpady do wytworzenia na etapie eksploatacji wraz z określonym miejscem i sposobem magazynowania odpadów

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Przewidywana do wytworzenia w ciągu roku ilość odpadów	Miejsce magazynowania odpadów	Sposób magazynowania odpadów	Sposób postępowania z odpadami
15	Odpady opakowaniowe, sorbenty tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach				
15 01	Odpady opakowaniowe				
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,15 Mg	Miejsce wyznaczone na odpady	Zamknięty kontener	odbierane przez jednostki zajmujące się odzyskiem i recyklingiem, przeznaczone do odzysku
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,1 Mg	Miejsce wyznaczone na odpady	Zamknięty kontener	
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,2 Mg	Miejsce wyznaczone na odpady	Zamknięty kontener	
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne				
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	< 0,05 Mg	Poza obszarem złoża, w zakładzie serwisowym lub w miejscu tankowania	Zamknięty kontener	odbierane przez jednostki zajmujące się odzyskiem i recyklingiem
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	< 0,05 Mg	Poza obszarem złoża, w zakładzie serwisowym lub w miejscu tankowania	Zamknięty kontener	
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)				
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,06 Mg	Poza obszarem złoża, w zakładzie serwisowym	Szczelne i zamknięte pojemniki	odzyskiwane i unieszkodliwiane w ramach pracy zakładu serwisowego
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,03 Mg	Poza obszarem złoża, w zakładzie serwisowym	Szczelne i zamknięte pojemniki	
16	Odpady nieujęte w innych grupach				
16 06 01* 16 01 07*	Baterie i akumulatory ołowiowe Filtry olejowe	0,1 Mg 0,01 Mg	Poza obszarem złoża, w zakładzie serwisowym	Pojemniki dostosowane do tego typu odpadów	odzyskiwane lub unieszkodliwiane w ramach pracy zakładu serwisowego
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie				
20 03	Inne odpady komunalne				

20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	2 Mg	W obrębie istniejącego zaplecza socjalnego poza terenem złoża	Szczelny kontener	odpady kierowane na składowiska odpadów komunalnych, odbierane z zaplecza socjalnego przez specjalistyczną firmę
----------	---------------------------------	------	---	-------------------	--

#### 8.2.4 Emisja hałasu

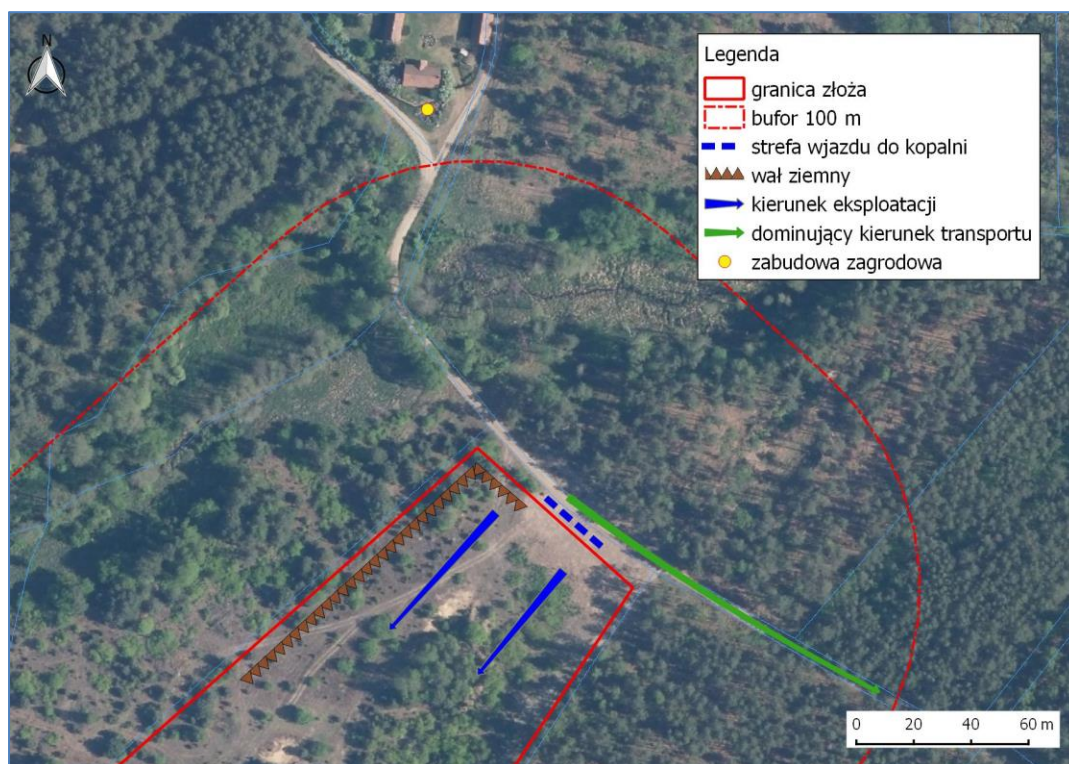
Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu i w odniesieniu do różnych rodzajów terenu reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112), dopuszczalne poziomy hałasu są wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby i wynoszą:

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [ dB ]			
		drogi lub linie kolejowe *)		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następując.	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego <b>b. Tereny zabudowy zagrodowej</b> c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>45</b>
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

\*) Wartości odniesione dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Bezpośrednie otoczenie złoża stanowią z trzech strony zwarte lasy lub zadrzewienia o różnym stopniu zwarcia. Wśród drzew dominuje sosna, tj. drzewo o stałym ulistnieniu w ciągu roku. Od strony południowo-zachodniej do złoża przylegają tereny podmokłe z szuwarami i kępami drzew liściastych. Od strony północnej do złoża przylega droga gruntowa

o minimalnym natężeniu ruchu. Brak w okolicy innych terenów eksploatacji kopalni. Najbliższe tereny chronione akustycznie stanowi zabudowa zagrodowa na działce nr 105 obr. Zglenice Budy. Odległość od złoża do granicy tej działki wynosi ok. 100 m, przy czym biorąc pod uwagę szerokość pasa ochronnego, to teren faktycznej eksploatacji będzie jeszcze o ok. 6 m dalej. Wjazd na teren kopalni z drogi będzie w odległości ok. 120 m od działki z zabudową. Kierunek transportu poza złożem – w stronę przeciwną od zabudowy. Ponadto pomiędzy terenem eksploatacji, a tą zabudową w początkowym etapie prac powstanie wał ziemny z nadkładu o wysokości co najmniej 2 m. Wał będzie pełnił funkcję ekranu akustycznego (poniższa rycina).



Ryc. 21. Położenie najbliższej zabudowy oraz podstawowe uwarunkowania przestrzenne organizacji pracy kopalni. Widoczne zadrzewienia pomiędzy kopalnią i zagrodą. Transport urobku poza złożem odbywać się będzie w kierunku przeciwnym do zabudowy zagrodowej, czyli samochody standardowo nie przejeżdżają obok terenu chronionego akustycznie

Warunki akustyczne terenu analizy należy uznać za korzystne. W strefie i w otoczeniu złoża nie występują inne istotne źródła hałasu.

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112) najbliższa zabudowa chroniona akustycznie stanowi tereny zabudowy mieszkaniowej, zdefiniowanej zgodnie z poz. 3b powyższego rozporządzenia jako „tereny zabudowy zagrodowej”, dla których dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB wynosi:

- pora dzienna (6<sup>00</sup> - 22<sup>00</sup>) - 55 dB
- pora nocna (22<sup>00</sup> - 6<sup>00</sup>) - 45 dB

Położenie i przeznaczenie najbliższych obszarów objętych ochroną akustyczną ustalono w oparciu o wizję lokalną i zdjęcia lotnicze.

Eksploatacja kopaliny prowadzona jest metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych z dwóch poziomów eksploatacyjnych (suchy i zawodniony). Do urabiania kopaliny wykorzystane są maszyny powszechnie wykorzystywane do robót ziemnych (koparka, ładowarka i spycharka). Nadkład znad złoża usuwany będzie przy pomocy spycharki. Nadkład usuwany będzie polami o powierzchni do ok. 0,5 ha, odspojony nadkład hałdowany będzie na tymczasowym zwałowisku wzdłuż granic obszaru górniczego. Usypywanie wału odbywało się będzie od strony zabudowy nastąpi w początkowym etapie prac na złożu. Odspojony nadkład składowany będzie na zwałowiskach o wysokości co najmniej 2 metrów w obrębie pasa ochronnego wyrobiska, zachowanego zgodnie z wymaganiami normy. Transport kruszywa przy założeniu najwyższego dziennego wydobywania odbywał się będzie maksymalnie 8 pojazdami w ciągu dnia (8 transportów). Ruch samochodów ciężarowych odbywał się będzie w dwóch kierunkach wjazd i wyjazd. Przy założeniu, że wydobywanie osiągnie maksymalny poziom 200 ton na dobę średnie natężenie transportu kołowego będzie kształtować się na poziomie 1 kursu na godzinę (przejazdu „tam i z powrotem”), dobowo: 8 kursów. Czas przejazdu pojazdów ciężarowych przez teren złoża obliczony na podstawie przebywanej drogi po złożu to maksymalnie 240 m do miejsca załadunku i z powrotem do wyjazdu, przy założonej średniej prędkości pojazdów (20 km/h) wyniesie 43 sekundy. Dla pojazdów ciężarowych przyjęto zgodnie z instrukcją ITB nr 338/96 następujące wartości poziomu mocy i czasu trwania operacji: start – 105 dB w ciągu 5 sekund, hamowanie – 111 dB w ciągu 3 sekund, jazda po terenie – 101,5 dB w ciągu 54 sekund.

Analizy rozprzestrzeniania się hałasu wykonywane w podobnych uwarunkowaniach (maszyny, pojazdy) wykazują rozprzestrzeniania się hałasu o natężeniu do 50 dB nie dalej jak 20-30 m od źródeł (kopalni). Natężenie hałasu przy takim zakresie prac na omawianej kopalni nie zagraża obszarom chronionym akustycznie znajdującym się w odległości ok. 100 m od złoża. W większości przypadków izofony 55 dB zamykają się w podobnych przypadkach w obrębie wyrobiska głównie dzięki eksploatacji węgłowej, która odbywać się będzie kilka metrów poniżej poziomu terenu, a także projektowanym wałem nadkładu, co w sumiełoży się na powstanie wysokich ścian wokół wyrobiska i powstanie ekranów akustycznych.

Prace prowadzone będą wyłącznie w dzień, stąd nie zachodzi ryzyko przekraczania norm hałasu w godzinach nocnych.

#### 8.2.5 Oddziaływanie przedsięwzięcia na jakość wód powierzchniowych i podziemnych

**Wody powierzchniowe.** Przedsięwzięcie nie będzie zarówno pośrednio, jak i bezpośrednio oddziaływało na występujące w rejonie wody powierzchniowe, tym samym nie może pogorszyć stanu ilościowego i jakościowego wód oraz ich stanu ekologicznego. Przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na możliwości osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

**Wody podziemne.** Przeznaczone do eksploatacji złoża jest częściowo zawodnione. Wody gruntowe występują 4,0-4,5 pod powierzchnią terenu. Zatem w znacznej części prowadzona będzie eksploatacja suchej części złoża (miąższość złoża do 5,3 m). Na terenie projektowanej eksploatacji nie przewiduje się możliwości wystąpienia sytuacji mogących spowodować realne zanieczyszczenie wód podziemnych substancjami ropopochodnymi. Prace zostaną wykonane w standardowej technologii dla tego typu prac ziemnych. Sprzęt i maszyny wykorzystane do realizacji przedsięwzięcia będą sprawne technicznie, co ograniczy emisję do środowiska. Ponadto standardowo przed wykonywaniem prac, a następnie po ich zakończeniu prowadzony będzie na miejscu podstawowy przegląd stanu w celu wykrycia ewentualnych awarii. W przypadku wystąpienia awarii polegającej na wycieku, podłoże będzie zabezpieczone matami z materiałów nieprzepuszczalnych, a następnie maszyna będzie naprawiona na miejscu lub przetransportowana do właściwego zakładu naprawczego. W przypadku przedostania się wycieków do gleby, jej zanieczyszczona warstwa zostanie usunięta z miejsca awarii i przekazana do podmiotu posiadającego zezwolenie na przyjmowanie tego typu odpadów. Obsługa kopalni będzie wyposażona w zestaw (zestawy) do natychmiastowego użytku przy likwidacji wycieków niebezpiecznych substancji, takich jak oleje, tłuszcze i substancje ropopochodne. W skład standardowego zestawu wchodzi: maty izolacyjne, wąż sorpcyjny lub poduszki sorpcyjne, granulowany sorbent, rękawice ochronne, worki lub pojemniki na odpady (dokładna specyfikacja zależna od zestawu i producenta).

Ponadto należy podkreślić, że sprzęt mechaniczny wykorzystywany przez Inwestora do eksploatacji złoża charakteryzuje się wysokim stopniem sprawności technicznej praktycznie eliminującym zagrożenia powyżej opisane. Sprzęt ten zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze, podlega okresowym kontrolom, prowadzonym przez inspektorów Okręgowego Urzędu Górniczego, a ponadto zgodnie z rygorami ww. ustawy pozostaje pod stałym nadzorem Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego.

Złoża nie będzie odwadnianie, zatem nie dojdzie do powstania leja depresji.

W okresie eksploatacji zmieni się sposób użytkowania gruntów. Przedsięwzięcie nie wpłynie na stan, zasoby i poziom wód. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na cele środowiskowe jednolitych części wód podziemnych.

### **Szkodliwość poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń dla środowiska wodnego**

**Zawiesiny ogólne.** Wprowadzane do wód w nadmiernej ilości powodują uszkodzenie rybostanu, zmniejszenie fotosyntezy, akumulację osadów dennych i nieestetyczny wygląd wody. Zawiesiny mogą być nośnikami innych zanieczyszczeń. Najdrobniejsza frakcja zawiesin o rozwiniętej powierzchni adsorpcji może zawierać znaczną ilość substancji biogennych, organicznych i metali ciężkich. Najmniej wrażliwe na zanieczyszczenie zawiesinami są wody podziemne ponieważ chroni je warstwa gruntu stanowiąca naturalny filtr. Nie przewiduje się przedostawania się zawiesin do wód powierzchniowych.

**Węglowodory** jako lżejsze od wody tworzą na powierzchni wody tęczową warstwę utrudniającą napowietrzanie wody i fotosyntezę. Zawierają one związki toksyczne dla środowiska wodnego i kancerogenne dla człowieka. Przedostawanie się do środowiska może wynikać w wyżej opisanych sytuacjach związanych z awariami pojazdów i maszyn.



**Związki biogenne** w ściekach opadowych pochodzą z tlenków węgla i azotu zawartych w spalinach samochodowych oraz ze związków fosforu dodawanych do benzyny, jak również z nawozów sztucznych wysiewanych na użytkach rolnych. Związki biogenne w wodzie powodują jej eutrofizację.

**Związki organiczne** w wodzie wpływają na bilans tlenowy odbiornika powodując wyczerpanie tlenu rozpuszczonego w wodzie.

**Chlorki w wodzie** rozpuszczają się i łatwo zanieczyszczają wody powierzchniowe i podziemne. Szczególnie wrażliwe są wody podziemne wykorzystywane gospodarczo.

**Metale ciężkie** w wodzie są niebezpieczne ze względu na ich trwałość, nie podlegają procesom biodegradacji. Nawet niewielkie spływy powodują akumulację w odbiorniku. Toksyczność metali ciężkich powoduje zmniejszenie liczby gatunków organizmów wodnych jak i liczby przedstawicieli tych gatunków. W ściekach deszczowych najczęściej z metali ciężkich występuje cynk i ołów. Stwierdza się występowanie żelaza, kadmu, miedzi, niklu, cynku. Najbardziej wrażliwe na zanieczyszczenia są wody wykorzystywane do zaopatrzenia ludzi w wodę pitną. Najmniej narażone na zanieczyszczenia metalami ciężkimi są wody podziemne ze względu na warstwę izolacyjną.

### **Oszacowanie przewidywanych oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne**

Eksploatacja nie będzie w negatywny sposób oddziaływała na wody powierzchniowe i związane z nimi ekosystemy. Eksploatacja dotyczy złoża, które nie będzie odwadniane. Obecnie brak tu zbiorników wodnych, kopalnia nie będzie ingerowała w cieki, rowy itp. Podczas eksploatacji nie będą prowadzone prace polegające na odwadnianiu złoża, w związku z czym nie należy spodziewać się negatywnego oddziaływania na poziom wód. Jak wykazują publikacje m.in. Polaka i Kosińskiej (2013), Polaka i in. (2015), Kozioła i in. (2017), Kachnica i Krawca (2008) jeśli nie prowadzi się odwadniania, nie występuje zjawisko leja depresji. Zarówno w trakcie eksploatacji, a także po jej ustaniu, wytworzona niecka nie będzie drenowała wód powierzchniowych i poziomu wodonośnego, gdyż nie zostanie naruszony naturalny kierunek spływu wód. Poziom wody w gruncie będzie podlegał wahaniom zależnie od wysokości opadów atmosferycznych, temperatury i wilgotności powietrza oraz parowania. Opady atmosferyczne nadal będą zasilać poziom wód gruntowych poprzez infiltrację przez warstwę gruntu a także bezpośrednio z wyrobiska. Obserwacje położenia zwierciadła wody prowadzone w innych kopalniach wskazują na brak zależności pomiędzy eksploatacją kopaliny bez odwadniania złoża, a dającym się zmierzyć obniżeniem poziomu wody w rejonie wyrobiska. Zależność taka występuje natomiast w przypadku oddziaływania opadów atmosferycznych.

Wskazując kolejne wyniki badań przytoczyć można wniosek z pracy Jurys (2017). Podsumowując autor artykułu w odniesieniu do kopalni, w których nie prowadzi się odwadniania złóż wskazuje, że: „Stwierdzono brak niekorzystnego oddziaływania wydobywania wody kruszywa naturalnego na okoliczne wody gruntowe”. I dalej: „Konsekwencją tego faktu jest brak oddziaływania na kierunki i wielkość przepływu wód w gruncie oraz na związane z wodami podziemnymi, wody powierzchniowe.” Wyniki takich badań są od lat znane i powszechnie stosowane w analizach przedsięwzięć polegających na odkrywkowej

eksploatacji złóż. Kopalina wydobywana ze złoża zawodnionego będzie pozostawiana na pewien czas na terenie kopalni w celu odsączenia. Jak wskazują wcześniejsze badania w przypadku tego typu kopaliny odsączalność jest na tyle duża, że straty wody są bardzo małe i ograniczają się do tzw. wilgotności molekularnej i nie mogą mieć realnego wpływu na poziom wód gruntowych (Jurys 2017).

Zdaniem Polska i in. (2015) w przypadku rekultywacji wyrobisk w kierunku wodnym powstały zbiornik zwiększa retencję powierzchniową, co jest pozytywnym efektem działalności wydobywczej.

W związku z powyższym eksploatacja nie umniejszy zasobów wodnych oraz nie będzie odczuwalna przez ekosystemy występujące w sąsiedztwie. Nie przewiduje się także istotnego zagrożenia ze strony zanieczyszczeń.

### **Wnioski w zakresie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wodne.**

Ze względu na potrzebę minimalizacji oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne inwestor będzie magazynować odpady w pojemnikach lub kontenerach, ustawionych w wyznaczonym do tego celu miejscu, o utwardzonym podłożu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych oraz dostępem osób trzecich. Ewentualne rozlewy substancji ropopochodnych, spowodowane awarią sprzętu, będą natychmiast zlokalizowane i usunięte. Dodatkowo w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne inwestor zapewni prawidłową organizację miejsca pracy, wydzielenie miejsca na odpady, właściwie zorganizowane miejsce postojowe i tankowania maszyn, ograniczenie przedostania się do gruntu i wód podziemnych zanieczyszczeń ropopochodnych, powstających w wyniku pracy urządzeń, sposobu uzupełnienia paliw. Na wypadek awarii i wycieku substancji ropopochodnych załoga wyposażona będzie w zestaw (zestawy) do natychmiastowego użytku.

Spływy opadowe nie będą zagrażały jakości ujmowanych wód dla celów zaopatrzenia ludności. Ilość wód opadowych i ich stopień zanieczyszczenia jest minimalna. Wody opadowe nie będą ujmowane w systemy kanalizacyjne, będą swobodnie wsiąkały w grunt. Ilości wód opadowych pozostają bez zmian i bez zmiany lokalizacji ich odpływu.

Przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływało zarówno na stan ilościowy, jak i fizyko-chemiczny wód powierzchniowych i gruntowych, a także na związane z nimi gatunki i ekosystemy.

#### **8.2.6 Wpływ na klimat**

Klimat jest zjawiskiem odzwierciedlającym ogół zjawisk pogodowych na danym obszarze w okresie wieloletnim (co najmniej 30 letnim). Przedsięwzięcie tej skali nie będzie miało wpływu na zmianę czynników klimatotwórczych, tj. obieg ciepła, obieg wody, krążenie powietrza oraz czynniki geograficzne: układ lądów i oceanów, prądów morskich, wysokość n.p.m., a tym samym na zmianę klimatu. Na etapie eksploatacji planowane przedsięwzięcie będzie źródłem nieznacznej emisji gazów cieplarnianych. Skala natężenia ruchu pojazdów po terenie przedsięwzięcia wyklucza możliwość jego oddziaływania w sposób istotny na

czynniki klimatotwórcze. Emisje gazów cieplarnianych i ich prekursorów będą wynikały z funkcjonowania i obsługi kopalni. Zasięg oddziaływania przedstawiony został w rozdziale dotyczącym emisji do powietrza, gdzie udowodniono, że przedsięwzięcie nie będzie generowało stężeń ponadnormatywnych. Gazy cieplarniane oraz ich prekursor w postaci CO<sub>2</sub>, nie posiadają wartości odniesienia określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87). Z uwagi na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się występowania innych gazów cieplarnianych, takich jak: sześćciofluorek siarki – SF<sub>6</sub>, grupy gazów HFC (fluorowęglowodory: HFC-23, HFC-32, HFC-125, HFC-134a, HFC-143a, HFC-152a, HCF227ea) i grupy gazów PFC (perfluorowęglowodory: CF<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>, C<sub>4</sub>F<sub>10</sub>). Mając na uwadze powyższe, zarówno bezpośredni, jak i pośredni wzrost emisji gazów cieplarnianych nie będzie znaczący w skali regionu, a tym bardziej globalnej. W celu stwierdzenia zasadności podejmowania działań związanych z adaptacją przedmiotowej inwestycji do zmian klimatu, zgodnie z opracowaniem „Wytyczne dla kierowników projektów: uodpornienie wrażliwych inwestycji na zmianę klimatu” dostępnym na stronie internetowej <http://www.klimada.mos.gov.pl>, przeprowadzono analizę wrażliwości dla przedsięwzięcia biorąc pod uwagę wskazane czynniki i zagrożenia klimatyczne oraz wrażliwości. Analizę przedstawiono poniżej w postaci tabelarycznej.

<b>Czynniki i zagrożenia klimatyczne</b>	<b>Kategoria wrażliwości (zerowa, wysoka, średnia)</b>
Stały wzrost temperatur	zerowa
Wzrost temperatur maksymalnych	zerowa
Stała zmiana wielkości opadów deszczu	średnia – wzrost opadów może utrudniać eksploatację złoża
Zmiana max. sum opadów deszczu	średnia – wzrost opadów może utrudniać eksploatację złoża
Średnia prędkość wiatru	zerowa
Maksymalna prędkość wiatru	średnia – pojawianie się silnych wiatrów może wzmacniać pylenie z powierzchni hałd urobku oraz ograniczać czas pracy maszyn
Wilgotność	średnia – wyższa wilgotność może w pewnym stopniu ograniczać pylenie
Promieniowanie słoneczne	zerowa
Względny wzrost poziomu mórz	zerowa
Temperatura wody morskiej	zerowa
Dostęp do wody	zerowa
Burze	średnia – możliwość krótkotrwałych utrudnień w funkcjonowaniu kopalni

Powódzie (morskie i rzeczne)	zerowa (poza zasięgiem powodzi)
Kwasowość oceaniczna	zerowa
Burze piaskowe	zerowa
Erozja morska	zerowa
Erozja gleby	zerowa
Zasolenie gleby	zerowa
Pożary lasów	zerowa
Jakość powietrza	zerowa
Niestabilność gruntu/osuwiska	średnia Utrata stateczności skarp wyrobiska stanowi potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa eksploatacji. Może dochodzić do niekontrolowanych, grawitacyjnych przemieszczeń mas ziemnych. Skarpy wyrobiska będą kształtowane zgodnie ze sztuką, co ograniczy możliwość wystąpienia osuwisk. Skarpy należy kontrolować.
Miejska wyspa ciepła	zerowa
Okres wegetacyjny	zerowa

Mając na uwadze powyższe przedmiotowa inwestycja nie wymaga adaptacji do zmian klimatu. Organizacja eksploatacji będzie dostosowana do aktualnie (w danych dniach) panujących warunków atmosferycznych. Jednocześnie brak na tym terenie przewidywalnych zjawisk, które mogą istotnie wpłynąć na funkcjonowanie kopalni.

Z uwagi na skalę przedsięwzięcia oraz jego charakter oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat nie będą znaczące w skali zarówno lokalnej jak i globalnej.

#### 8.2.7 Wpływ na krajobraz

Planowane przedsięwzięcie w okresie eksploatacji wpłynie na fizjonomię terenu, jednak w skali krajobrazu lub jego percepcji zmiana powinna być nieistotna. Przedsięwzięcie jest oddalone od bardziej uczęszczanych tras komunikacyjnych, szlaków turystycznych, ośrodków miejskich, terenów wypoczynkowych itd., w związku z czym powstające wyrobisko dla większości ludzi będzie wręcz niezauważalne. Po rekultywacji teren stopniowo będzie wkomponowywał się w krajobraz, na co wpływ będzie miał rozwój roślinności oraz właściwe ukształtowanie powierzchni wyrobiska nawiązujące do form obecnych w pobliżu.

Dalsze informacje na temat krajobrazu zawarte są w załączonej inwentaryzacji.

#### 8.2.8 Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na dobra materialne

Na tym etapie oddziaływanie inwestycji na dobra materialne, będzie niewielkie. W rejonie oddziaływania planowanej inwestycji nie znajdują się: szkoły, szpitale, obiekty użyteczności publicznej lub militarnej. Prace prowadzone będą na gruntach, do których Inwestor posiada tytuł prawny.

#### 8.2.9 Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Na terenie przedsięwzięcia i w zasięgu realnego oddziaływania brak zabytków i istotnych elementów krajobrazu kulturowego.

### **8.3 Oddziaływanie na etapie likwidacji**

#### 8.3.1 Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na ludzi, faunę, szatę roślinną, wodę i powietrze

Po okresie eksploatacji złoża teren będzie zrehabilitowany zgodnie ze stosownymi decyzjami. W przypadku kopalni kruszywa rekultywacja stanowi ostateczny etap likwidacji przedsięwzięcia.

**Wpływ na ludzi.** Z uwagi na rodzaj i zakres prac należy wykluczyć jakiekolwiek oddziaływanie fazy likwidacji inwestycji na zdrowie okolicznych mieszkańców. Szacuje się, że w poziom hałas nie powinien przekroczyć dopuszczalnych norm w obrębie terenów chronionych akustycznie. Poziomy dźwięk generowane przez ruch maszyn i pojazdów mogą przyjmować wartości odbierane jako uciążliwe na terenach zamieszkałych, jednak oddziaływanie to będzie przejściowe, występować będzie w godzinach dziennych i całkowicie ustanie po likwidacji inwestycji.

Na podstawie zebranych danych nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania etapu likwidacji inwestycji na zdrowie ludzi.

**Wpływ na faunę.** Oddziaływaniami występującymi na etapie likwidacji inwestycji będą: hałas, zapylenie, zanieczyszczenia spalinami. Głównym czynnikiem mającym ewentualny wpływ na zwierzęta jest hałas wytwarzany przez sprzęt budowlany. Mniej istotne jest oddziaływanie związane z wytwarzaniem spalin czy samym przemieszczaniem się sprzętu budowlanego i środków transportu. Może dojść do czasowego opuszczenia terenów wokół przez ptaki, które jednak w sąsiedztwie posiadają dogodne warunki bytowania. Zakładając rolny kierunek rekultywacji ze zbiornikiem wodnym należy spodziewać się wkraczania gatunków związanych z agrocenozami, a także drobnej fauny wodnej, rozwój szuwarów może spowodować zagnieźdzenie się pojedynczych gatunków ptaków. W zbiorniku mogą pojawić się płazy. Nie przewiduje się technicznego ograniczenia możliwości występowania flory i fauny po zakończeniu rekultywacji.

**Wpływ na szatę roślinną.** W trakcie prac pojawi się znikome oddziaływanie na szatę roślinną w postaci zniszczenia roślinności dróg dojazdowych i placów. Charakter tego oddziaływania będzie przejściowy i ze względu na niewielką jego powierzchnię nie powinien spowodować wielkich szkód w biocenozach, a roślinność będzie regenerować po ustaniu czynników wywołujących zmiany. Zakładając rolny kierunek rekultywacji należy spodziewać się wkraczania roślinności segetalnej, a także wodnej i bagiennej na brzegu zbiornika. Może też być wprowadzona roślinność zgodnie z zatwierdzonym planem rekultywacji. Ewentualne wprowadzanie drzew i krzewów powinno uwzględniać lokalne preferencje siedliskowe oraz powinno ograniczyć się do gatunków rodzimych.

**Wpływ na wody.** Likwidacja inwestycji nie niesie bezpośredniego zagrożenia dla zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych oraz gruntów. Zakres i stopień oddziaływania na środowisko w trakcie likwidacji będzie zależał przede wszystkim od sposobu i kultury technicznej prowadzonych prac i w przypadku prowadzenia prac z zachowaniem niezbędnych środków ostrożności ryzyko negatywnego oddziaływania zostanie praktycznie wykluczone. Ilość ścieków bytowych uzależniona jest od bieżącej liczby robotników (do 5 osób), jednak z uwagi na rozmiar inwestycji będzie ona znikoma. W fazie tej także przewiduje się zastosowanie przenośnych toalet. Ścieki nie będą miały kontaktu ze złożem (szczelne zbiorniki toalet).

W przypadku, gdy prace prowadzone będą z zachowaniem odpowiedniej organizacji pracy i z zastosowaniem nowoczesnego sprzętu technicznego, nie powinien zaistnieć ich negatywny wpływ na stan gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

W wyniku rekultywacji zwiększona będzie grubość warstwy nad poziomem wodonośnym.

Powstanie zbiornika będzie korzystna z punktu widzenia lokalnej retencji.

**Wpływ na powietrze atmosferyczne.** Źródłem zanieczyszczenia powietrza w fazie likwidacji, będą pojazdy samochodowe oraz maszyny budowlane. Likwidacja nie przyczyni się do powstania znaczącego zagrożenia środowiska w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza. Występujące oddziaływanie będzie miało charakter lokalny, krótkotrwały, ograniczony do miejsca prowadzenia prac i jego bezpośredniego otoczenia. Podstawowymi źródłami oddziaływania na powietrze będzie emisja spalin ze spalania oleju napędowego jak również nieznaczne pylenie wtórne, mogące powstawać podczas poruszania się pojazdów po drogach gruntowych i w czasie transportu/przemieszczania materiałów sypkich i gruntu. Następować będzie emisja tlenu węgla, tlenu azotu, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych oraz dwutlenku siarki w wyniku pracy silników spalinowych, a także w związku z ruchem pojazdów i pracami ziemnymi wystąpi emisja pyłu.

Emisja występująca w trakcie likwidacji inwestycji jest w większości nieorganizowana, a na skalę emisji bardzo duży wpływ mają chwilowe warunki atmosferyczne, jak m.in. aktualna wilgotność podłoża, częstość, wielkość i rodzaj opadów, temperatura powietrza, siła i częstość występowania wiatrów.

### 8.3.2. Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

**Wpływ na powierzchnię ziemi.** Po zakończeniu eksploatacji i po rekultywacji na omawianym terenie powstanie obniżenie terenu z właściwie wyprofilowanymi skarpami oraz zbiornikiem wodnym w najniższej części. Szczegóły dotyczące ukształtowania terenu zostaną ustalone w decyzji o rekultywacji. Teren przewiduje się zrehabilitować w kierunku rolnym (ze wspomnianym zbiornikiem). Całość nie będzie stanowiła istotnej zmiany krajobrazowej. W kontekście klimatu należy stwierdzić ustąpienie emisji związanej z pracą maszyn i pojazdów (spaliny, zapylenie). Powrócić natomiast może częściowo oddziaływanie związane z uprawą roli.

Sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko zostały szczegółowo omówione w rozdziałach wcześniejszych.

Na podstawie zebranych danych nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania inwestycji na glebę i powierzchnię ziemi.

**Wpływ na klimat akustyczny.** Prace likwidacyjne będą odbywać się przy pomocy specjalistycznego sprzętu budowlanego i pojazdów emitujących hałas w trakcie pracy. Wzrost poziomu hałasu może mieć krótkotrwały wpływ na dyskomfort akustyczny odczuwany okresowo jedynie w bliskim sąsiedztwie kopalni. Prace muszą być jednak wykonywane w taki sposób, ażeby nie zostały przekroczone wartości wynikające z obowiązujących przepisów tj. zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112).

Biorąc pod uwagę, że prace prowadzone będą w porze dziennej i w znacznej odległości od zabudowy można prognozować, że poziom dźwięku poza terenem inwestycji spowodowany pracą maszyn, a także zwiększony ruch pojazdów samochodowych nie spowoduje przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla tej pory dnia. Oddziaływanie to będzie miało charakter okresowy i dotyczyć będzie jedynie czasu likwidacji inwestycji.

Prognozuje się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót demontażowych będzie akceptowalny jako zjawisko tymczasowe, nie stanowiące zagrożenia dla środowiska.

**Wpływ na krajobraz.** Prace na etapie likwidacji przyczynią się do ostatecznego ukształtowania powierzchni ziemi, które załagodzi skutki wcześniejszej eksploatacji, a także dojdzie do rekultywacji wyrobiska. Przewidywany kierunek rekultywacji znacząco upodobni teren kopalni do otoczenia.

### 8.3.3. Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na dobra materialne

Na tym etapie oddziaływanie inwestycji na dobra materialne nie będzie występowało.

#### 8.3.4 Oddziaływanie na środowisko, w szczególności na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy nie będzie występowało. Obiekty zabytkowe znajdują się poza zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia.

#### **PODSUMOWANIE**

Nie przewiduje się na żadnym etapie realizacji przedsięwzięcia wystąpienia istotnych zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz dla ludzi.

Zapewnienie bezpiecznych warunków wykonywania robót górniczych oraz ochrona środowiska realizowane będą poprzez:

- prowadzenie prac górniczych w wyznaczonych granicach eksploatacji,
- zachowanie prawidłowych kątów nachylenia skarp eksploatacyjnych i stałych,
- zachowanie wyznaczonych pasów bezpieczeństwa,
- prowadzenie załadunku środków transportowych zgodnie z zatwierdzonym regulaminem ruchu.

W związku z powyższym w trakcie prowadzenia robót górniczych przewiduje się następujące działania:

##### **1. Przy urabianiu kopaliny:**

- wysokość urabianego piętra nie powinna przekraczać wysokości urabiania określonego dla danego sprzętu,
- przy urabianiu nie wolno dopuścić do tworzenia się nawisów,
- niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu pracy maszyny urabiającej,
- zabronione jest włączanie mechanizmu obrotu koparki przed zakończeniem napełniania naczynia roboczego,
- koparka może pracować tylko na spadkach podłużnych lub poprzecznych nie przekraczających wielkości określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej.

##### **2. Podczas załadunku urobionego materiału:**

- nie wolno przemieszczać naczynia roboczego koparki nad kabiną ładowanego pojazdu,
- niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu pracy maszyny urabiającej,
- podczas załadunku należy opuścić kabinę środka transportowego,
- załadunek odbywać się może zgodnie z ustaloną sygnalizacją,
- operator koparki i kierowca środka transportowego muszą pozostawać w kontakcie wzrokowym.

##### **3. Przy stosowaniu sprzętu mechanicznego:**

- wszystkie urządzenia mechaniczne pracujące w kopalni winny być sprawne technicznie, odpowiednio zabezpieczone i wyposażone w sprawną sygnalizację ostrzegawczą,



- obsługa maszyn powinna posiadać odpowiednie uprawnienia i zaświadczenia,
- każdorazowo przed rozpoczęciem pracy oraz w trakcie jej trwania należy uważać, aby w zasięgu działania maszyn nie znajdowali się ludzie,
- użytkowane maszyny muszą być wyposażone w niezbędny sprzęt przeciwpożarowy,
- tankowanie paliwa powinno odbywać się z zachowaniem należytej ostrożności, w miejscu do tego wyznaczonym i odpowiednio przygotowanym (utwardzone podłoże),
- naprawy i remonty maszyn i urządzeń powinny być prowadzone poza obrębem złoża.

#### 4. Dla zachowania bezpieczeństwa ogólnego i powszechnego:

- należy zabezpieczyć teren kopalni przed wejściem osób postronnych,
- należy ustawić tablice ostrzegawcze i informacyjne,
- należy zachować odpowiednie kąty nachylenia skarp, oraz przestrzegać wyznaczonych pasów bezpieczeństwa,
- obsługa kopalni powinna być przeszkolona w zakresie BHP, bezpieczeństwa ppoż. oraz udzielania pierwszej pomocy,
- na terenie kopalni wolno poruszać się tylko po wyznaczonych drogach,
- wszelkie odpady powstałe w związku z prowadzoną działalnością zakładu górniczego należy przekazywać uprawnionym podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia do ich unieszkodliwiania.

W zakładzie górniczym działać będzie powołany zarządzeniem Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego zespół do spraw rozpoznawania i zapobiegania zagrożeniom. Do zadań zespołu będzie należało:

#### 1. Rozpoznawanie i zapobieganie zagrożeniom takim jak:

- zagrożenia osuwiskowe,
- zagrożenia wodne,
- zagrożenia pożarowe,
- zagrożenia środowiska.

#### 2. Ocena zgodności warunków środowiska pracy z obowiązującymi przepisami i normami, zwłaszcza czynników mających wpływ na to środowisko, takich jak:

- hałas,
- zapylenie,
- wibracja.

#### 3. Zespół w trakcie przeglądów powinien uwzględnić między innymi:

- sposób wydobywania kopaliny,
- zastosowaną technologię: eksploatacji, transportu,
- rodzaj zastosowanych maszyn i urządzeń,
- ryzyko powstania pożaru,
- inne zauważone zagrożenia.

Opisany sposób działania jest optymalny dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa powszechnego, oraz maksymalnej ochrony środowiska. Ponadto w przypadku wystąpienia któregośkolwiek z wyżej wymienionych zagrożeń i stwierdzenia go przez powołany zespół natychmiast zostanie wstrzymany ruch zakładu górniczego oraz powiadomione o zaistniałym fakcie odpowiednie służby.

#### **8.4 Oddziaływanie na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, cenne obszary występowania szaty roślinnej, fauny, krajową i regionalną sieć ekologiczną**

Inwestycja położona jest w takich odległościach od obszarów Natura 2000, że nie będzie na nie w jakikolwiek sposób oddziaływała. Nie przewiduje się oddziaływania na integralność obszarów oraz na spójność sieci. Na terenie eksploatacji brak gatunków i siedlisk przyrodniczych wymagających ochrony w sieci Natura 2000.

Brak przesłanek, aby możliwe było znaczące negatywne oddziaływanie na cele i przedmioty ochrony najbliższych obszarów chronionych innego typu.

Przedsięwzięcie nie koliduje także z wymogami ochrony gatunkowej.

Na terenie i w pobliżu brak pomników przyrody.

#### **8.5 Oddziaływanie transgraniczne**

Projektowane przedsięwzięcie nie wykazuje oddziaływania transgranicznego, położone jest w znacznych odległościach od granic państwa.

#### **8.6 Skutki poważnej awarii**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.) w art. 3 ust. 23 definiuje poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w toku procesu przemysłowego, magazynowania 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”. Jednocześnie w powyższej ustawie znajdują się zapisy definiujące substancję niebezpieczną jako substancje, która „(...) ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą (...) spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska (...)”. W toku eksploatacji nie będą stosowane żadne substancje niebezpieczne.

Prawo ochrony środowiska w art. 243 wskazuje, że „ochrona środowiska przed poważną awarią (...), oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska”. Podczas robót górniczych spośród tzw. ruchów masowych mogą jedynie wystąpić zagrożenia spowodowane prowadzeniem eksploatacji. Do takich zagrożeń zaliczyć należy obrywanie się skarp eksploatacyjnych. W czasie eksploatacji należy systematycznie monitorować stan skarp wyrobiska oraz bezzwłocznie likwidować zauważone osuwiska i wymycia. Jednakże, przy zachowaniu odpowiedniej wysokości ścian eksploatacyjnej oraz utrzymaniu odpowiedniego nachylenia

ścian (parametry te zostaną określone w projekcie eksploatacji złoża), zagrożenia spowodowane obsunięciem się mas ziemnych nie wystąpią. Skarpy końcowe wyrobiska zostaną wyprofilowane zgodnie z normami.

### **8.7 Katastrofa budowlana i katastrofa naturalna**

Katastrofa budowlana to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu lub jego części także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopu. Do przyczyn katastrof budowlanych zaliczyć można np.:

- o błędy przy projektowaniu:
  - błędnie przyjęty model pracy konstrukcji,
  - niedostateczna nośność,
  - niedostateczna rysoodporność,
  - wadliwe zaprojektowanie połączenia,
  - wadliwe zaprojektowana wentylacja oraz izolacja cieplno-wilgotnościowa powodująca korozję,
  - nieprawidłowe wykonanie projektu adaptacji,
  - niepełne uwzględnienie strat sprężenia,
- o błędy w czasie wykonawstwa:
  - realizacja niezgodna z dokumentacją techniczną,
  - złą jakość materiałów, prefabrykatów,
  - nieodpowiednie warunki transportu i składowania,
  - niewłaściwa technologia wykonania,
  - złą jakość wykonywania robót,
- o nieodpowiednie warunki eksploatacji:
  - zbyt duże obciążenie,
  - przeróbki niezgodne z zasadami budowlanymi,
  - utrzymanie i remont danego obiektu.

Biorąc pod uwagę charakter planowanego przedsięwzięcia, skalę zamierzonych prac oraz zakładaną technologię, należy przyjąć, że ryzyko katastrofy budowlanej nie dotyczy omawianego przedsięwzięcia.

Z kolei przez katastrofę naturalną rozumie się 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 (wg ustawy o klęsce żywiołowej) – zwłaszcza nietypowe dla danego obszaru. Na badanym terenie brak stałych lub przewidywalnych uwarunkowań mogących powodować tego typu zjawiska, które stanowiłyby istotne zagrożenie dla planowanego przedsięwzięcia, jak wcześniej wykazano przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarze zagrożonym powodziami. Biorąc pod uwagę

charakter przedsięwzięcia, w tym brak elementów wrażliwych na tego typu oddziaływania, prognozować można, że przedsięwzięcie nie będzie zagrożone katastrofą naturalną.

## **9 INFORMACJE O PRACACH ROZBIÓRKOWYCH DOTYCZĄCYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO**

W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi konieczność uprzedniego przeprowadzenia prac rozbiórkowych obiektów, które zaliczałyby się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

## **10 OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Niniejsze opracowanie będące raportem o oddziaływaniu na środowisko projektowanej inwestycji, sporządzono zgodnie z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W części ogólnej raportu scharakteryzowano przedsięwzięcie, jego położenie, uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne, inżynierskie, hydrologiczne, klimatyczne, walory krajobrazu naturalnego i kulturowego, walory środowiska naturalnego i przyrodniczego.

Część analityczna raportu będąca właściwą oceną oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na stan środowiska i walory przyrodnicze, zawiera opis: elementów środowiska objętych zakresem potencjalnego oddziaływania, działań mających na celu zmniejszenie oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi, a także analizę wariantów przedsięwzięcia oraz wskazanie dotyczące ewentualnego ustanowienia obszarów ograniczonego użytkowania, jak również analizę możliwych konfliktów społecznych wraz z przedstawieniem propozycji monitoringu.

Prognoza oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia na środowisko

<i><b>Typ Oddziaływania</b></i>	<i><b>Okres budowy</b></i>	<i><b>Okres eksploatacji</b></i>	<i><b>Okres likwidacji</b></i>
<b>Pozytywne</b>	<b>Brak</b>	Zwiększenie wpływów w związku z generowaniem dochodów z działalności. Uzyskanie materiałów do budowy dróg – umożliwia rozwój infrastruktury drogowej w regionie.	Ustąpienie emisji do środowiska, rekultywacja terenu.

<b>Negatywne</b>	Przekształcenie części powierzchni terenu, emisja pyłu i innych zanieczyszczeń do atmosfery oraz emisja dźwięku	Dalsze przekształcenie powierzchni ziemi, emisja hałasu, emisja gazów i pyłów do powietrza.	<b>Brak</b>
<b>Bezpośrednie</b>	Emisja pyłu i innych zanieczyszczeń do atmosfery, emisja hałasu	Emisja hałasu, emisja gazów i pyłów do powietrza	Czasowe zwiększenie emisji w związku z pracami rekultywacyjnymi
<b>Pośrednie</b>	Oddziaływanie środków transportu i maszyn budowlanych	Lokalny wzrost zanieczyszczenia powietrza	<b>Brak</b>
<b>Krótkotrwałe</b>	Emisja hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery	<b>Brak</b>	Czasowe zwiększenie emisji w związku z pracami rekultywacyjnymi
<b>Długotrwałe</b>	Przekształcenie części powierzchni terenu	Emisja hałasu, emisja gazów i pyłów do powietrza, zmiana rzeźby terenu, wpływ z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej	Zmiana ukształtowania powierzchni ziemi
<b>Odwracalne</b>	Zanieczyszczenie powietrza	Zanieczyszczenie powietrza	<b>Brak</b>
<b>Nieodwracalne (kumulatywne)</b>	<b>Brak</b>	Zmiana ukształtowania powierzchni ziemi (eksploatowane wyrobisko)	Zrekultywowane wyrobisko – grunty rolne i zbiornik wodny
<b>Stale</b>	<b>Brak</b>	<b>Brak</b>	<b>Brak</b>
<b>Okresowe</b>	Emisja do atmosfery oraz hałas maszyn i urządzeń	Emisja hałasu, emisja gazów i pyłów do powietrza, zwiększenie wpływów do z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej	Czasowe zwiększenie emisji hałasu
<b>Wtórne</b>	<b>Brak</b>	Zmiana charakteru postrzegania przez ludzi terenów kopalni	<b>Brak</b>

## 11 OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Na terenie przedsięwzięcia nie występują zasoby przyrodnicze, dla których planowane działania mogłyby stanowić istotne zagrożenie.

Przedsięwzięcie znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu.

Odległości od obszarów Natura 2000 wykluczają negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na ich cele i przedmioty ochrony. W związku z powyższym nie przewiduje się specjalnych działań minimalizujących w stosunku tych obszarów. Nie dojdzie do niszczenia istotnych gatunków i siedlisk, zatem nie ma także potrzeby planowania i prowadzenia działań kompensujących.

Przedsięwzięcie nie koliduje z występowaniem pomników przyrody oraz stanowisk chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

Skala przedsięwzięcia powoduje, że nie będzie ono ograniczało możliwości migracji roślin i zwierząt (omówione w inwentaryzacji). Nie dojdzie zatem do zakłóceń w zakresie powiązań między obszarami sieci obszarów chronionych. Nie będzie istotnie ingerowało w korytarze ekologiczne. Nie będzie zatem wpływało negatywnie na spójność obszarów i integralność sieci Natura 2000.

Ograniczenie ewentualnego negatywnego wpływu przedsięwzięcia na lokalne zasoby przyrodnicze będzie możliwe do osiągnięcia poprzez następujące działania (zaproponowane w inwentaryzacji przyrodniczej):

- Przyjmuje się, że okres rozpoczęcia prac ziemnych (usuwanie nadkładu) przypadać będzie poza okresem lęgowym ptaków (czyli w okresie od 1 września do końca lutego).
- W okresie wiosennym i letnim (kwiecień-lipiec) należy kontrolować skarpy wyrobiska w celu wykrycia ewentualnych nerek lęgowych ptaków.
- W trakcie eksploatacji skarpy należy kształtować możliwie łagodnie, co ograniczy możliwość zagnieżdżenia się gatunków ptaków gniazdujących w norkach.
- Wszelkie stwierdzenia gatunków chronionych (i ich siedlisk, gniazd itp.), dla których prowadzone prace mogłyby stanowić zagrożenie powinny być konsultowane z ekspertem przyrodniczym; w zależności od sytuacji mogą być podejmowane działania interwencyjne (np. wyniesienie płazów z wyrobiska), a także wstrzymanie prac, ubieganie się o zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych itp., a działania w terenie mogą być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym, jeśli będzie taka potrzeba.
- W przypadku skolonizowania skarp żwirowni przez ptaki, podejmowane wówczas działania zmierzać powinny do ochrony stanowisk, np. poprzez zaniechanie ingerencji w obrębie skarpy zajętych przez brzegówki lub inne gatunki.
- W związku z możliwością pojawienia się płazów w obrębie kopalni, inwestor sytuację potencjalnie konfliktową powinien konsultować z ekspertem przyrodniczym. W przypadku pojawiania się płazów lub innych drobnych zwierząt w wykopach, jeśli osobniki takie będą zagrożone w wyniku prowadzonych prac (np. nie będą mogły samodzielnie wydostać się lub będą zagrożone przez pracujące maszyny), podejmować należy przenoszenie ich w bezpieczne miejsca. W przypadkach wymagających bardziej złożonych interwencji lub oceny zagrożeń bierze się pod uwagę możliwość wprowadzenia nadzoru przyrodniczego.
- Od strony podmokłego obniżenia terenu należy zastosować wygradzenia ochronne uniemożliwiające przedostawanie się na teren kopalni drobnych zwierząt, zwłaszcza płazów. Wygradzenia z siatki o drobnych oczkach (rzędu 0,5 cm) lub innego materiału zainstalować na palach/wspornikach oraz podsypać od dołu piaskiem w celu uniemożliwienia przejścia pod siatką. Wysokość siatki ok. 0,5 m. Wygradzenia zainstalować latem w roku rozpoczęcia prac (tj. przed terminem usuwania nadkładu). Położenie wygradzenia można zmodyfikować w związku z formowaniem wału ziemnego w części południowo-zachodniej złoża. Wygradzenie stać ma pomiędzy wałem, a terenem podmokłym.
- Zachowanie niezbędnych stref ochronnych wokół złoża – zgodnie z przepisami. Jednocześnie pas ochronny od strony drzewostanu powinien mieć co najmniej 20 m szerokości, a od strony terenów podmokłych co najmniej 10 m.

- W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego należy stosować sprzęt sprawny techniczny, regularnie kontrolowany, m.in. pod względem ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych.
- W przypadku zobowiązania w ramach prac rekultywacyjnych do wprowadzenia nasadzeń drzew i krzewów lub obsiewania skarp, nie należy stosować gatunków obcych geograficznie, zwłaszcza uznanych za ekspansywne.

## **12 PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 28 KWIETNIA 2001 R. PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA**

- **stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń**

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie związana z procesem technologicznym, w którym występuje zagrożenie ze strony stosowania substancji o większym potencjale zagrożeń. Jedynym zagrożeniem dla pracowników oraz środowiska mogą być niebezpieczne substancje emitowane przez silniki spalinowe maszyn i pojazdów. Skala tego zagrożenia jest taka jak w przypadku sąsiedztwa ciągu komunikacyjnego o małym natężeniu ruchu drogowego.

- **efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii**

Przedsięwzięcie nie służy do wytwarzania energii. W przypadku konieczności stosowania oświetlenia przewiduje się zastosowanie oświetlenia energooszczędnego lub z wykorzystaniem zestawów solarnych.

- **zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw**

W przypadku wybranego wariantu jedynym użytkowanym składnikiem zasobów naturalnych będzie woda do spożycia przez pracowników, która będzie spożywana na terenie zaplecza lub ewentualnie (np. w okresie upałów) także dostarczana na teren inwestycji w plastikowych pojemnikach. Ilość wody spożywanej przez pracowników nie będzie ograniczana. Z tego względu nie przewiduje się rozwiązań technicznych zmierzających do minimalizacji zużycia wody i wytwarzania ścieków.

- **stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów**

Zaplanowane przedsięwzięcie nie jest związane z gospodarką odpadową i nie generuje wytwarzania odpadów w dużych ilościach. Wytwarzane odpady będą przekazywane do odzysku/recyklingu. Masy ziemi stanowiące nadkład złoża będą wykorzystane do formowania struktur ograniczających emisję, a następnie na etapie rekultywacji będą wykorzystane na miejscu, stąd nie stanowią odpadu w rozumieniu ustawy o odpadach.

- **rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji**

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących wartości stężeń zanieczyszczeń i wartości odniesienia poza rozpatrywanym terenem. Działalność wnioskodawcy będzie powodować emisję gazów ze spalania paliw w



silnikach spalinowych oraz pyłu. Skala wykorzystania maszyn i pojazdów jest minimalna – jednocześnie pracować mogą co najwyżej koparka, ładowarka i samochód ciężarowy (po 1 szt.).

Emitowany przez transport samochodowy i pracę urządzeń hałas również nie będzie oddziaływał ponadnormatywnie.

- **wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej**

Rozwiązania techniczne przyjęte w rozpatrywanym przedsięwzięciu zostały przyjęte właściwie i nie odbiegają od standardów stosowanych w kraju i za granicą dla takich samych procesów technologicznych. W związku z tym nie przewiduje się zagrożeń dla gleby, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych oraz przyrody.

- **wykorzystanie analizy cyklu życia produktów**

Nie dotyczy – planowane przedsięwzięcie nie powoduje wytwarzania żadnych produktów, które należałoby poddawać analizie cyklu życia.

- **postęp naukowo-techniczny**

Przyjęte w omawianym przedsięwzięciu rozwiązania techniczne nie odbiegają od nowoczesnych standardów przyjętych w przedsięwzięciach tego typu na obszarze kraju. Maszyny i samochody są nowoczesne, typowe dla przewidzianych prac, zgodne z normami. Inwestor posiada doświadczenie w prowadzeniu tego typu działalności.

W interesie ekonomicznym Inwestora jest stosowanie technologii ograniczających zużycie energii, surowców, a także w zakresie produkcji odpadów.

### **Konkluzja podsumowująca**

**Przyjęta technologia spełnia wymagania określone w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*.**

## **13 ODNIESIENIE SIĘ DO CELÓW ŚRODOWISKOWYCH WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA**

Przy sporządzaniu raportu o oś zostały uwzględnione wszystkie aspekty i uwarunkowania, w szczególności społeczne, zdrowotne, ekonomiczne i inne ważne z punktu widzenia ochrony środowiska oraz wartości kulturowych, a także istotne strategicznych celów rozwojowych gminy.

Planowana inwestycja wykazuje zgodność z priorytetami wyznaczonymi na szczeblu województwa, powiatu i gminy.

Założenia technologiczne przedsięwzięcia ograniczają do minimum oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko. Planowana inwestycja wykazuje zgodność z priorytetami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych wymienionych poniżej.

1. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Mochowo. Celem tego typu dokumentów jest przedstawienie planu działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO<sub>2</sub>. Występujące zanieczyszczenia powietrza na poziomie lokalnym powodowane są m.in. przez stosowanie węgla oraz innych paliw stałych do ogrzewania budynków mieszkalnych. Do emitatorów zanieczyszczeń powietrza zaliczyć należy przede wszystkim nisko sprawne piece i piony kominowe gospodarstw domowych na węgiel i rzadziej stosowane drewno. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym b(a)p, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych. Także transport drogowy jest jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, zdrowia, a nawet życia człowieka. Na wielkość emisji wpływa przede wszystkim: liczba i wiek pojazdów, stan nawierzchni dróg, organizacja ruchu oraz styl jazdy. Wpływ na emisję zanieczyszczeń ma m.in. nieodpowiednia organizacja ruchu, której skutkiem są zatory, obniżenie prędkości i częste zatrzymywanie się i ruszanie. W Planie przewidziano szereg realizacji zadań zmierzających do poprawy stanu powietrza. Nacisk położony został na działania związane ze źródłami ciepła i zużyciem energii. W omawianym zakresie (kopalnia piasku) istotne będzie ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłów w czasie eksploatacji złoża, w tym załadunku urobku (w miarę możliwości „na mokro”). Należy jednak dodać, że w skali gminy nie wskazuje się na istotne zagrożenia ze strony eksploatacji kopalin, a zakres omawianego przedsięwzięcia jest niewielki.

2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mochowo oraz plany miejscowe. Studium określa uwarunkowania przyrodnicze i przestrzennego rozwoju gminy, możliwości i kierunki zagospodarowania przestrzennego. Studium nie jest jednak przepisem prawa miejscowego i nie stanowi podstawy do wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Analizowane przedsięwzięcie jest zgodne z zapisami studium, które uwzględniają obszar omawianego złoża (mapa na CD). Przedsięwzięcie nie koliduje z koniecznością ochrony gruntów o wysokiej klasie bonitacyjnej gleb przed zmianą sposobu użytkowania. Nie będzie wpływało na pogorszenie warunków wodnych. Nie koliduje z możliwościami rozwoju turystyki i rekreacji. Jest właściwie położone ze względów komunikacyjnych i nie będzie stanowiło utrudnień na pobliskich obszarach zabudowanych. Część działki inwestycyjnej objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego – teren eksploatacji surowców (pismo w załączeniu).

3. Program ochrony środowiska dla gminy Mochowo. Założenia Programu powinny prowadzić do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewnienia skutecznych mechanizmów chroniących środowisko przed degradacją, a także stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Program określa zatem politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do poszczególnych aspektów środowiskowych. Przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z priorytetami określonymi w Programie, bowiem jednocześnie wpisując się w zrównoważony rozwój gminy, jest zgodne z normami dotyczącymi ochrony środowiska. W odniesieniu do celu związanego z racjonalnym użytkowaniem zasobów przyrodniczych

przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z założeniem ochrony złóż kopalin w tym niekontrolowaną eksploatacją.

W Programie znajduje się informacja o braku złóż i kopalni piasku/żwiru na terenie gminy, stąd też przedsięwzięcia tego typu nie stanowią obecnie zagrożeń. Wielkość przedsięwzięcia nie zaburzy zasad zrównoważonego rozwoju. Emisja do powietrza jest w ramach przedsięwzięcia znacząco ograniczona poprzez stosowaną technologię i skalę. Przedsięwzięcie nie koliduje także z ochroną wód, w tym zasobów wód przeznaczonych dla ludzi. Jak wykazano w raporcie nie ma tu konfliktów w zakresie przyrodniczym, a technologia nie spowoduje pogarszania stanu wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Przedsięwzięcie nie ingeruje w lasy. Na terenie będzie prowadzona właściwa gospodarka odpadami. Przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływało na obszary chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody. W omawianym przypadku mamy do czynienia z propozycją rekultywacji w kierunku rolnym i wodnym, co jest zgodne z naturalnymi uwarunkowaniami terenowymi.

4. Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego. Program opracowany został w celu realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska. Jednym z obszarów opisanym w dokumencie są zasoby geologiczne. W tym zakresie podstawowe założenia prowadzą się do eliminowania nieprawidłowości w eksploatacji złóż i monitorowania eksploatacji i rekultywacji. Jednocześnie omawiane przedsięwzięcie wpisuje się w zadanie dotyczące realizacji zbiorników małej retencji.

Jednym z rozpatrywanych w niniejszym raporcie rodzajów oddziaływań jest emisja substancji do powietrza. Jako główną przyczynę złej jakości powietrza na obszarach przekroczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z gospodarstw ogrzewanych paliwami tradycyjnymi spalany w kotłach o niskiej efektywności. Zanieczyszczenie powietrza, występujące w trakcie eksploatacji kopalin, dotyczy głównie zapylenia powstającego zarówno na etapie wydobywania, jak również w trakcie załadunku i transportu urobku. W związku z tym wskazane jest wydobywanie kopalin pyłących takich jak piaski metodą „na mokro”. Zanieczyszczenia gazowe mają w tym przypadku marginalne znaczenie i dotyczą jedynie emisji z maszyn obsługujących kopalnię (w tym przypadku bardzo nielicznych).

Należy zauważyć, że przedstawione w raporcie analizy wskazują na brak znaczących zagrożeń w omawianym przypadku. Prowadzenie eksploatacji pod nadzorem zgodnie z udzieloną koncesją oraz stosując określone środki minimalizujące, a także biorąc pod uwagę założony kierunek rekultywacji, stwierdzić można, że planowana kopalnia nie będzie stanowiła istotnego zagrożenia dla środowiska.

Należy także wziąć pod uwagę konieczność stymulacji rozwoju gospodarczego z wykorzystaniem istniejącego potencjału gospodarczego (inwestor działa już w tej branży i posiada zaplecze), kadr i zasobów naturalnych. Obok racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych istotne znaczenie ma ograniczanie emisji do powietrza oraz emisji hałasu. Przedsięwzięcia polegające na legalnym, zgodnym z normami pozyskaniu kruszywa z udokumentowanych złóż, z jednej strony wpisuje zrównoważony rozwój i racjonalne gospodarowanie zasobami, z drugiej zakres eksploatacji w omawianym przedsięwzięciu i wynikający z niego poziom oddziaływań na ludzi i środowisko jest pomijalnie niski w skali województwa. Przedsięwzięcie nie jest sprzeczne z Programem, jednocześnie skala

wydobycia oraz przyjęte środki minimalizujące uwzględniają wymogi ochrony przez ewentualnymi uciążliwościami.

#### **14 KONIECZNOŚĆ USTANOWIENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA ORAZ OKREŚLENIA GRANIC TAKIEGO OBSZARU, OGRANICZEŃ W ZAKRESIE PRZEZNACZENIA TERENU, WYMAGAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I SPOSOBÓW KORZYSTANIA Z NICH**

Na podstawie art. 135 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* obszary ograniczonego użytkowania mogą być tworzone wyłącznie dla: oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów komunalnych, kompostowni, tras komunikacyjnych, lotnisk, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych w przypadku, jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem inwestycji (przedsięwzięcia).

Z powyższego wynika, że dla przedmiotowego przedsięwzięcia nie ma prawnych podstaw do tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Przeprowadzona analiza i ocena planowanego przedsięwzięcia wskazują, że standardy ochrony środowiska określone przepisami prawa nie będą przekraczane.

#### **15 ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM**

Główną przyczyną ewentualnych konfliktów społecznych, związanych z realizacją każdej inwestycji, a inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko w szczególności, są zagrożenia interesów osób trzecich podlegających ochronie prawnej, a także realizacja przedsięwzięcia prowadzona z naruszeniem obowiązujących przepisów prawa, w tym prawa miejscowego, którym są np. ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczącego terenu planowanego przedsięwzięcia.

Prawo ochrony środowiska daje każdemu, bez względu na obywatelstwo czy interes prawny, prawo do informacji o środowisku i jego ochronie oraz zapewnia udział społeczeństwa w postępowaniach z zakresu ochrony środowiska polegających na prawie składania uwag i wniosków, w tym również w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Spółeczność lokalna ma prawo do współdecydowania w kwestiach dotyczących nowych przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Mogą być one postrzegane przez tę społeczność jako potencjalne zagrożenie integracji ich środowiska społeczno-przyrodniczego lub też jako ryzyko ekologiczno-zdrowotne, zagrażające ich dotychczasowej egzystencji.

Interesy osób trzecich podlegające ochronie prawnej obejmują między innymi:

- zapewnienie osobom trzecim dostępu do dróg publicznych,
- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody i kanalizacji,

- ochronę przed pozbawieniem możliwości korzystania z energii elektrycznej i ciepłej,
- ochronę przed możliwością korzystania ze środków łączności,
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez: hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Z przeprowadzonej w niniejszym raporcie analizy i oceny zagrożenia dla środowiska wynika, że żaden z czynników wpływających na ochronę interesów osób trzecich nie zostanie naruszony. Nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań związanych z planowaną eksploatacją złoża, zwłaszcza na gruntach innych właścicieli.

Nie przewiduje się ponadnormatywnego oddziaływania oraz przekroczeń dopuszczalnych standardów emisji gazów i pyłów.

Analizowano również emisję hałasu do środowiska związaną z wydobywaniem kruszywa. Przy przyjętych założeniach i zastosowaniu środków ochronnych nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych norm na terenach objętych ochroną akustyczną. Właściciel kopalni zobowiązany jest na każdym etapie jej funkcjonowania do dotrzymania wartości dopuszczalnych na terenach objętych ochroną akustyczną.

Przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wód, z których korzystanie mogłoby być istotnym czynnikiem o charakterze społecznym.

Prawidłowo przeprowadzona rekultywacja powinna wyeliminować negatywne odczucia związane z naruszeniem fizjonomii krajobrazu na etapie eksploatacji. Teren po rekultywacji będzie możliwy do rolniczego wykorzystania, co powinno być akceptowalną społecznie opcją, podobnie akceptowalna jest budowa zbiorników małej retencji, stawków, oczek wodnych itp.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia po racjonalnym i dokładnym przeanalizowaniu danych zawartych w niniejszym raporcie, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie powinna spotkać się z negatywnymi odczuciami okolicznych mieszkańców i nie powinna spowodować konfliktów społecznych. Jednak wszystkich ewentualnych, możliwych konfliktów społecznych nigdy nie można do końca przewidzieć i określić. Ich przyczyną mogą być subiektywne odczucia uczestników konfliktu nie związane z rzeczywistym, udowodnionym naruszeniem lub nieprzestrzeganiem obowiązującego prawa.

## **16 PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

W fazie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się prowadzenia monitoringu w zakresie ochrony środowiska. Zaleca się jedynie kontrolę stanu technicznego wykorzystywanych urządzeń (ewentualne ich okresowe badania zgodnie z normami), a także prowadzonych robót w celu uniknięcia zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi (wyciek oleju z niesprawnych maszyn lub pojazdów).

Przedsięwzięcie nie znajduje się na obszarach Natura 2000. Charakter przedsięwzięcia powoduje, że nie będzie ono w jakikolwiek sposób oddziaływało na obszary sieci Natura 2000, a także na ekosystemy ważne dla łączności tych obszarów, w związku z tym nie przewiduje się prowadzenia działań monitoringowych także w tym aspekcie.

Biorąc pod uwagę, że w pobliżu znajdują się tereny podmokłe zaproponowano szereg działań minimalizujących oddziaływanie na faunę, w tym zalecono odgrodzenie specjalnym płotkiem terenu kopalni od obniżenia terenu w części południowo-zachodniej. Wygradzenie powinno ograniczyć przedostawanie się drobnych zwierząt w kierunku wyrobiska.

## **17 WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT**

W trakcie sporządzania niniejszego raportu bazując na dostarczonych przez inwestora i innych dostępnych materiałach, literaturze oraz wykorzystując dane na temat innych, funkcjonujących w kraju kopalni kruszyw naturalnych, nie stwierdzono istotnych trudności. Zastosowana technologia jest nowoczesna, typowa i powszechnie stosowana, a skutki jej oddziaływania powszechnie znane oraz opisane w literaturze i materiałach niepublikowanych. Obserwacje przeprowadzone w terenie umożliwiły ocenę wpływ na kluczowe elementy przyrodnicze.

## **18 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Zadaniem niniejszego raportu jest analiza oddziaływania na środowisko inwestycji, która polegać ma na powierzchniowej eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „Zglenice Budy ML” udokumentowanego na powierzchni 19 850,0 m<sup>3</sup> (czyli 1,98 ha). Eksploatacja odbywać się będzie w jednym polu. Powstanie zatem jedno wyrobisko. Maksymalna głębokość wyrobiska – ok. 5,55 m. Przy wyznaczaniu obszaru górniczego uwzględniono pas ochronny min. 6 m od terenów nie należących do użytkownika złoża oraz min. 10 m od dróg i co najmniej 20 m od ściany lasu. Pas ochrony od podmokłego obniżenia terenu sugeruje się zwiększyć do co najmniej 10 m.

Raport wykonuje się w związku z wnioskiem o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymaga także uzyskania decyzji koncesyjnej, w związku z czym wymagane jest uprzednie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Złoże położone jest na części działki nr 135/2 obr. Zglenice Budy w gminie Mochowo, pow. sierpecki, województwo mazowieckie. Na wymienionych gruntach dominują nieużytki z luźną roślinnością (głównie trawiastą) oraz zadrzewienia i zarośla.

Po zakończeniu eksploatacji przewiduje się rekultywację wyrobiska poeksploatacyjnego w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym, co jest uzasadnione panującymi warunkami. Zasady rekultywacji określi odrębna decyzja.

Parametry charakteryzujące złożę kruszywa naturalnego „Zglenice Budy ML”:

- kopalinę główną przeznaczoną do wydobycia stanowi kruszywo naturalne (piaski skaleniowo-kwarcowe ze zmienną domieszką żwiru i kamieni, a w dolnej partii - piasku gruboziarnistego), które wykorzystane może być np. do celów budowlanych (np. w budownictwie drogowym);
- kopalina towarzysząca: brak;
- zawartość pyłów mineralnych w kopalinie głównej – 1,9-3,6%, średnio 2,94%;
- zawartość ziarn 0,063-2,0 mm (punkt piaskowy) – 87,0-98,0%, średnio 91,3%;
- warstwa złożowa tworzy ciągły pokład osadów piaszczystych i żwirowo piaszczystych o miąższości od 4,7 m do 5,3 m, śr. 5,03 m (kopalina główna);
- brak zanieczyszczeń obcych, zawartość zanieczyszczeń organicznych mniejsza od dopuszczalnej;
- nad złożem zalega nadkład – grubość od 0,2 m do 0,3 m (średnio 0,25 m); nadkład stanowi głównie gleba – humus z pisakiem i piaskiem zaglinionym; kubatura nadkładu 4 950,0 m<sup>3</sup>;
- złożę zostało udokumentowane do rzędnej od 96,7 do 100,6 m n.p.m., średnio 98,68 m n.p.m., serię spągową tworzy glina;
- stratygrafia spągu kopaliny: czwartorzęd, stratygrafia stropu kopaliny: czwartorzęd/holocen;;
- zasób udokumentowany w kategorii C<sub>1</sub> kopaliny głównej (piasków skaleniowo-kwarcowych) wynosi 183 792,0 Mg (ton), czyli 99,887 tys. m<sup>3</sup> (zasoby geologiczne bilansowe);
- złożę przeznaczone do eksploatacji jest częściowo zawodnione (część północno-zachodnia), poziom wody (czwartorzędowy) waha się w granicach złoża na głębokościach od 4,0 do 4,5 m p.p.t.; złożę nie będzie osuszane/odwadnianie (nie będą odprowadzane wody ze złoża).

Eksploatacja kopaliny prowadzona będzie metodą odkrywkową, bez użycia środków strzałowych (wybuchowych). Do urabiania kopaliny wykorzystane zostaną maszyny powszechnie wykorzystywane do robót ziemnych (koparka, ładowarka, spycharka).

Nadkład będzie usuwany stopniowo i hałdowany na tymczasowym zwałowisku położonym w granicach obszaru górniczego, wały jednocześnie stanowią będą ekrany akustyczne oraz przeciwpylowe, chroniące sąsiednie tereny.

Eksploatacja rozpocznie się od strony drogi dojazdowej.

Dla bezpieczeństwa eksploatacji zostanie zachowany właściwy kąt nachylenia skarp.

Urabiana kopalina będzie ładowana na samochody samowyładowcze i transportowana na miejsce docelowego wykorzystania. Kopalina zostanie wykorzystana w bliższej lub dalszej okolicy, m.in. na potrzeby budownictwa i drogownictwa. Zarówno cykl technologiczny, jak i wykorzystywane maszyny są standardowe dla tego typu prac.

Uciążliwości, które wystąpią na etapie budowy inwestycji (w tym przypadku usuwania nadkładu), będą krótkotrwałe, a związane będą z:



- a) emisją hałasu powstającego w wyniku pracy maszyn i pojazdów,
- b) zwiększeniem stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego cząstkami pyłu, gazów spalinowych i kurzu.

W fazie eksploatacji złoża przedsięwzięcie generować będzie przede wszystkim hałas i zanieczyszczenia gazowe i pyłowe. Uciążliwości na tym etapie mogą wystąpić zarówno w związku z eksploatacją na terenie złoża, jak i transportem urobku.

Przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami chronionymi, wyznaczonymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

W raporcie wykazano, że w fazie pracy kopalni inwestycja:

- nie wpłynie znacząco negatywnie na ludzi, zwierzęta oraz rośliny;
- nie wpłynie na stan i jakość wód podziemnych i powierzchniowych;
- nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny (poziom hałasu) – lokalizacja nie będzie powodowała przekroczeń poziomu dopuszczalnego na terenach zabudowanych;
- nie wpłynie istotnie na powietrze – inwestycja wiąże się głównie z emisją pyłu, jednak zastosowana technologia oraz dbałość o prawidłową pracę maszyn i pojazdów, zminimalizuje emisję do powietrza zarówno pyłu, jak i spalin, nie będzie dochodziło do przekraczania norm;
- inwestycja nie wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi,
- nie koliduje z wymogami ochrony zasobów przyrodniczych.

Do podstawowych działań minimalizujących oddziaływanie kopalni należeć będą:

- Przyjmuje się, że okres rozpoczęcia prac ziemnych (usuwanie nadkładu) przypadać będzie poza okresem lęgowym ptaków (czyli w okresie od 1 września do końca lutego).
- W okresie wiosennym i letnim (kwiecień-lipiec) należy kontrolować skarpy wyrobiska w celu wykrycia ewentualnych norek lęgowych ptaków.
- W trakcie eksploatacji skarpy należy kształtować możliwie łagodnie, co ograniczy możliwość zagnieżdżenia się gatunków ptaków gniazdujących w norkach.
- Wszelkie stwierdzenia gatunków chronionych (i ich siedlisk, gniazd itp.), dla których prowadzone prace mogłyby stanowić zagrożenie powinny być konsultowane z ekspertem przyrodniczym; w zależności od sytuacji mogą być podejmowane działania interwencyjne (np. wyniesienie płązów z wyrobiska), a także wstrzymanie prac, ubieganie się o zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych itp., a działania w terenie mogą być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym, jeśli będzie taka potrzeba.
- W przypadku skolonizowania skarp żwirowni przez ptaki, podejmowane wówczas działania zmierzać powinny do ochrony stanowisk, np. poprzez zaniechanie ingerencji w obrębie skarp zajętych przez brzegówki lub inne gatunki.
- W związku z możliwością pojawienia się płązów w obrębie kopalni, inwestor sytuacje potencjalnie konfliktowe powinien konsultować z ekspertem przyrodniczym. W przypadku pojawiania się płązów lub innych drobnych zwierząt w wykopach, jeśli osobniki takie będą zagrożone w wyniku prowadzonych prac (np. nie będą mogły samodzielnie wydostać się lub będą zagrożone przez pracujące maszyny), podejmować należy przenoszenie ich w bezpieczne miejsca. W przypadkach wymagających bardziej złożonych interwencji lub oceny zagrożeń bierze się pod uwagę możliwość wprowadzenia nadzoru przyrodniczego.

- Od strony podmokłego obniżenia terenu należy zastosować wygradzenia ochronne uniemożliwiające przedostawanie się na teren kopalni drobnych zwierząt, zwłaszcza płazów. Wygradzenia z siatki o drobnych oczkach (rzędu 0,5 cm) lub innego materiału zainstalować na palach/wspornikach oraz podsypać od dołu piaskiem w celu uniemożliwienia przejścia pod siatką. Wysokość siatki ok. 0,5 m. Wygradzenia zainstalować latem w roku rozpoczęcia prac (tj. przed terminem usuwania nadkładu. Położenie wygradzenia można zmodyfikować w związku z formowaniem wału ziemnego w części południowo-zachodniej złoża. Wygradzenie stać ma pomiędzy wałem, a terenem podmokłym.
- Zachowanie niezbędnych stref ochronnych wokół złoża – zgodnie z przepisami. Jednocześnie pas ochronny od strony drzewostanu powinien mieć co najmniej 20 m szerokości, a od strony terenów podmokłych co najmniej 10 m.
- W celu ochrony środowiska gruntowo-wodnego należy stosować sprzęt sprawny technicznie, regularnie kontrolowany, m.in. pod względem ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych.
- W przypadku zobowiązania w ramach prac rekultywacyjnych do wprowadzenia nasadzeń drzew i krzewów lub obsiewania skarp, nie należy stosować gatunków obcych geograficznie, zwłaszcza uznanych za ekspansywne.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone na zasadzie prognozowania możliwości wpływu na środowisko i czynników mogących powodować naruszenie obecnego stanu środowiska. Obrana metoda prognozowania opiera się na analizie oddziaływania istniejących i planowanych obiektów na przedmiotowym terenie.

Inwestycja nie należy do mogących zwiększyć ryzyko wystąpienia poważnej awarii.

Na etapie eksploatacji podjęte zostaną działania zmierzające do stałego monitorowania stopnia oddziaływania na środowisko. Wszelkie maszyny i pojazdy poddawane będą regularnej kontroli stanu technicznego.

Ze względu na swoją lokalizację i charakter eksploatacja złoża nie naruszy interesów osób trzecich oraz nie powinna stanowić źródła konfliktów międzyludzkich.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na wszystkie komponenty środowiska naturalnego, tj. ludzi, szatę roślinną, zwierzęta, siedliska przyrodnicze, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, krajobraz kulturowy, pod warunkiem eksploatacji zgodnie z niniejszym opracowaniem i przy zastosowaniu opisanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych, będzie niższe od ustalonych przepisami standardów jakości środowiska poza terenem własności inwestora.

Przedstawione w opracowaniu założenia przemawiają za możliwością realizacji omawianej inwestycji.

## 19 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA ORAZ WYKORZYSTANE MATERIAŁY

*wykorzystano akty prawne wg ich stanu aktualnego*

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*.
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach*.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*.

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.*
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze.*
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody.*
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych.*
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.*
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. *w sprawie katalogu odpadów.*
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.*
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.*
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. *w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.*
- Audyt Krajobrazowy województwa mazowieckiego. <https://mbpr.pl/audyt-krajobrazowy/>
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mochowo.
- Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Mochowo.
- Program ochrony środowiska gminy Mochowo.
- Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego.
- Faliński J. B. 1975. Antropogeniczne przeobrażenia roślinności Polski. (Mapa). Załącznik do: Kartografia geobotaniczna, cz. 3., Wyd. Geol., Warszawa.
- Jędrzejewski W. 2009. Sieć korytarzy ekologicznych łączących obszary chronione w Polsce. W: Ochrona łączności ekologicznej w Polsce. ZBS PAN, Białowieża.
- Jurys L. 2017. Wpływ eksploatacji zawodnionych złóż kruszywa naturalnego na miejscowe warunki hydrogeologiczne. *Górnictwo odkrywkowe* nr 2/2017.
- Kachnic M., Krawiec A. 2008. Wpływ projektowanej kopalni kruszywa Ińsko na środowisko wód podziemnych i powierzchniowych – model matematyczny. *Biuletyn Pań. Inst. Geol.* 431 str. 67-74.
- Kozioł W., Baic I., Góralczyk S., Machniak Ł., Borecz A. 2017. Środowiskowe aspekty eksploatacji kruszyw żwirowo-piaskowych spod wody w Polsce. *Rocznik Ochrona Środowiska Volume/Tom 19.*
- Krupa A. 2009. Ochrona krajobrazu w programie rolnośrodowiskowym. Biblioteczka programu rolnośrodowiskowego 2007-2013. MRiRW, Warszawa.
- Krupa A. 2019. Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej kopalni kruszywa naturalnego Sokołówek, gm. Dąbrówka, powiat wołomiński. Załącznik do raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko. Opracowanie dla SORTPOL Sp. z o.o. NATURE EXPERT Adam Krupa, Słupca. (mscr.).
- Krupa K., Krupa A., Bolewicz-Tatka A., Świechowska I. 2013. Cenne przyrodniczo siedliska w gospodarstwie rolnym. Poradnik dla doradców rolnośrodowiskowych. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Poznaniu, Poznań.
- Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Kozioł W., Baic I., Góralczyk S., Machniak Ł., Borecz A. 2017. Środowiskowe aspekty eksploatacji kruszyw żwirowo-piaskowych spod wody w Polsce. *Rocznik Ochrona Środowiska Volume/Tom 19.*
- Macias A., Bródka S. 2014. Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią. Wyd. Nauk. PWN., Warszawa
- Marks L., Ber A., Gogołek W., Piotrowska K. (red.). 2006. Mapa geologiczna Polski. 1:500 000. PIG, MŚ, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2009. Potencjalna roślinność naturalna i regionalizacja geobotaniczna Polski. UKW, Bydgoszcz.
- Mioduszeński W., Dembek W. (red.). 2009. Woda na obszarach wiejskich. MRiRW, IMiUZ, Warszawa, Falenty.
- Paczyński B., Sadurski A. (red.). 2007. Hydrogeologia regionalna Polski. PIG, Warszawa.

- Polak K., Kazanowska-Opala K., Rózkowski K., Pawlecka K. 2015. Lej depresji a zasięg negatywnego oddziaływania wyrobiska górniczego. *Przegląd Górniczy*. 71, 9: 98-103.
- Polak K., Kosińska A. 2013. Lustró prawdę powie, czyli wpływ eksploatacji kruszywa spod wody na zmiany w środowisku. *Surowce i Maszyny Budowlane*. 2: 30-35.
- Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe. 2015. MŚ, Warszawa.
- Regiony klimatyczne Polski (wg W. Okołowicza); mat. szkoleniowe GEOPROJEKT, Warszawa 1982 r.
- Rychling A., Ostaszewska K. (red.). 2005. *Geografia fizyczna Polski*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Rząsa S., Owczarzak W., Mocek A. 1999. Problemy odwodnieniowej degradacji gleb uprawnych w rejonach kopalnictwa odkrywkowego na Niżu Środkowopolskim. Wyd. AR w Poznaniu, Poznań.
- Starkel L. (red.). 1999. *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Tryjanowski P., Kuźniak S., Kujawa K., Jerzak L. 2009. *Ekologia ptaków krajobrazu rolniczego*. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
- Wilżak T. 2011. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów. GDOŚ, Warszawa.
- Karta informacyjna przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji odkrywkowej kruszywa naturalnego ze złoża „Zglenice Budy ML”. (2024). „EKORENA” P.P.H.U., Konin. (załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach).
- Dokumentacja geologiczna w kategorii C1 złoża pisaków skaleniowo-kwarcowych „Zglenice Budy ML”. Kulczak D. 2024. EKORENA, Konin.
- [www.geoservis.gdos.gov.pl](http://www.geoservis.gdos.gov.pl),
- [www.geoporal.gov.pl](http://www.geoporal.gov.pl),
- [www.emgsp.pgi.gov.pl](http://www.emgsp.pgi.gov.pl),
- [www.geoportal.pgi.gov.pl](http://www.geoportal.pgi.gov.pl),
- [www.bdl.lasy.gov.pl](http://www.bdl.lasy.gov.pl),
- [www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl),
- [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl),
- [www.iop.krakow.pl/Ssaki](http://www.iop.krakow.pl/Ssaki).

## 20 PODSUMOWANIE

Przytoczone dane oraz analiza warunków środowiskowych pozwalają na wnioskowanie, że planowana inwestycja nie będzie wywierała znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Nie przyczyni się do likwidowania, czy też takiego przekształcania obszarów wodno-błotnych, które miałyby istotny wpływ na zasoby przyrodnicze. Nie będzie znacząco negatywnie oddziaływała na obszary chronione, na zasoby przyrodnicze oraz na zasoby wodne. Nie przyczyni się do pogorszenia stanu wód. Nie koliduje z ochroną gatunkową. Inwestycja nie będzie w jakikolwiek sposób oddziaływała na obszary sieci Natura 2000. Nie będzie wpływała na zmiany warunków klimatycznych i nie pogorszy walorów krajobrazowych. Nie będzie powodowała przekroczenia norm jakości środowiska życia ludzi i nie wpłynie negatywnie na możliwości ochrony dóbr materialnych.

W związku z powyższym nie ma przeciwwskazań do realizacji opisanej inwestycji.

## 21 ZAŁĄCZNIKI