

Spis treści

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

1. WPROWADZENIE - 4

2. PODSTAWA WYKONANIA RAPORTU, ŹRÓDŁA INFORMACJI – 4

2.1 Akty prawne – 5

2.2 Materiały informacyjne – 6

3. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY – 7

4. ZASTOSOWANIE METODY OCENY I ŹRÓDŁA INFORMACJI O ŚRODOWISKU ORAZ STWIERDZONE BRAKI WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY I NIEDOSKONAŁOŚCIACH TECHNIKI -8

4.1 Metody oceny zastosowane w opracowaniu – 8

4.2 Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy – 9

5. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA – 9

5.1. Lokalizacja przedsięwzięcia, istniejące zagospodarowanie – 9

5.2. Planowane zamierzenie inwestycyjne – 14

5.3. Analiza wariantowości lokalizacyjnej – 15

5.4. Analiza wariantowości techniczno – technologicznej- 16

5.4.1 Wariant „0” bezinwestycyjny - 16

5.4.2 Wariant „I” proponowany przez inwestora - 16

5.4.3 Wariant „II” realizacja eksploatacji z zakładem przeróbczym – 16

6. IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKOWYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM - 17

6.1 Etap realizacji – przygotowawczy - 17

6.2 Etap eksploatacji – 17

6.2.1 Zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego – 18

6.2.2 Ścieki sanitarne oraz odpady socjalno – bytowe – 18

6.2.3 Wody z odwodnienia wykopów – 18

6.2.4 Odpady – 19

6.2.5 Hałas – 19

6.2.6 Zanieczyszczenia powietrza – 28

6.3 Etap poeksploatacyjny - 35

7. PORÓWNANIE PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH Z INNYMI DOSTĘPNYMI STOSOWANYMI W PRAKTYCE KRAJOWEJ I ŚWIATOWEJ, W TYM ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO - 36

8. CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH - 36

8.1 Analiza warunków klimatycznych - 36

8.2 Budowa geologiczna, gleby - 39

8.3 Warunki hydrogeologiczne - 42

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

8.4 Wody powierzchniowe - 43

8.5 Krajobraz i rzeźba terenu – 44

8.6 Obszary chronione, flora i fauna oraz tereny leśne – 45

9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA WARIANTU PROPONOWANEGO PRZEZ INWESTORA - 47

9.1 Oddziaływanie na powietrze, mikroklimat - 47

9.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny – 48

9.3 Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi - 49

9.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne - 49

9.5 Gospodarka odpadami – 50

9.6 Oddziaływanie na krajobraz i zabytki chronione oraz dobra materialne - 50

9.7 Gospodarka wodno - ściekowa - 51

9.8. Oddziaływanie na faunę i florę - 51

9.9 Oddziaływanie na ludzi i zwierzęta – 52

9.10 Sytuacje awaryjne, monitoring eksploatowanego złoża - 53

9.11 Wzajemne oddziaływanie pomiędzy w/w elementami - 46

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE SKUMULOWANE, KRÓTKO -, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO – 53

10.1 Istnienia przedsięwzięcia – 53

10.2. Wykorzystywania zasobów środowiska – 54

10.3 Emisji – 54

10.4 Analizy oddziaływań – 54

10.5 Kumulowania się zanieczyszczeń - 55

11. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU ZE WSKAZANIEM JEGO POZYTYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO – 56

12. DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO – 56

13. ANALIZA KONIECZNOŚCI UTWORZENIA OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA – 57

14. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA - 58

15. OKREŚLENIE OBOWIĄZKÓW W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH, ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH – 58

16. ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE PROGNOZOWANE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO - 59

17. WNIOSKI – 60

18. NAZWISKA OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT - 61

19. ZAŁĄCZNIKI – 62

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

1. Wprowadzenie

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na:

**„WYDOBYWANIU KOPALINY ZE ZŁOŻA METODĄ ODKRYWKOWĄ
NA DZIAŁKACH O NUMERACH EWIDENCYJNYCH: 170, 171, 172 I 173,
W MIEJSCOWOŚCI ZBIROŻA, GMINA MSZCZONÓW”**

sporządzono w celu określenia oddziaływania inwestycji na środowisko i najbliższe otoczenie oraz ustalenia dopuszczalnych warunków korzystania ze środowiska, zgodnych z przepisami 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. Nr 199, poz. 1227), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.08. Nr 25, poz. 150) oraz § 3 ust 1 pkt. 40 lit. „a” Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.04.257.2573 z późn. zm.), zgodnie z którym opiniowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzenie raportu może być wymagane.

Dla przedmiotowej inwestycji Burmistrz Mszczonowa w dniu 19 lipca 2010 roku wydał postanowienie (znak: G.7624/09/2010), stwierdzające obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko określając zakres zgodny z art. 66 w/w ustawy ooś, ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania przedsięwzięcia na stan powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego oraz wpływu inwestycji na środowisko gruntowo – wodne.

Klasyfikację rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 122, poz. 1055). Analizowana instalacja, nie jest objęta załącznikiem do w/w rozporządzenia i nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Nie został również opracowany przez Europejskie Biuro IPPC w Sewilli dokument referencyjny tzw. BREF dla tego typu inwestycji, nie jest możliwe przeprowadzenie szczegółowego porównania zaproponowanej technologii z wymogami BAT.

2. Podstawa wykonania raportu, źródła informacji

Raport o oddziaływaniu na środowisko sporządzono na zlecenie Pana **Jana Kitowicz** prowadzącego działalność pod nazwą „**TRANS-ŻWIR**” **J. Kitowicz** z siedzibą w **Gajewie**, przy **ul. Suwalskiej 6a, 11-500 Giżycko**. Materiałem wyjściowym do sporządzenia raportu są obowiązujące przepisy prawne, będące podstawą formalno – prawną oraz przepisy wokółproblemowe, wytyczne i instrukcje resortowe oraz mapy geodezyjne, geologiczne, hydrogeologiczne, a także literatura dotycząca określonych zagadnień w ochronie środowiska.

2.1. Akty prawne

- Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOS);
- Dyrektywa Rady nr 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa Siedliskowa);
- Dyrektywa Rady nr 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa Ptasia);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U.08.25, poz. 150 t.j.);
- Ustawa z dnia 21 listopada 2003 roku Prawo budowlane (Dz.U.06.156.1118 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.03.80.717, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U.01.62.628, z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.08.201, poz. 1237,);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.03.162.1568, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.94.27.96, z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.07.158, poz. 1105);
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz. U. Nr 121, poz. 1263);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.03.1.12.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.01.2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. nr 8, poz.70 z 2002r.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2007 nr 120, poz. 826);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 roku w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055);
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 20 września 2006 roku w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać urządzenia do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych (Dz.U. Nr 181, poz. 1335);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 06 września 1999 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy magazynowaniu, napełnianiu i rozprowadzaniu gazów płynnych (Dz. U. Nr 75, poz. 846 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. (Dz. U.02.165.1359);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 sierpnia 2001 r. w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać plan operacyjno-ratowniczy sporządzony na wypadek wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia poza teren, do którego jednostka organizacyjna eksploatująca instalację mogącą spowodować nadzwyczajne zagrożenie środowiska posiada tytuł prawny (Dz. U. Nr 97, poz. 1056),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. r. Nr 121. poz. 1138 z 2003r.).

2.2. Materiały informacyjne

W opracowaniu raportu wykorzystano dane na temat:

- aktualnego stanu jakości powietrza udostępnionego przez WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku (pismo z 28.04.2010, znak: PL-MO.gp.4401-29/10)
- technologii określonej dla przedsięwzięcia,
- zasad funkcjonowania planowanego wydobycia ze złoża;
- informacji o zamkniętych, eksploatowanych oraz planowanych do realizacji złóżach objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.
- planowanych do podjęcia działań związanych z ochroną środowiska,

przy wykorzystaniu literatury dotyczącej określonych zagadnień oraz udostępnionych przez Inwestora opracowań:

- Ochrona środowiska pracy przed hałasem cz. I i II, Cz. Puzyna, WNT, Warszawa 1981;
- „Akustyka architektoniczna”, J. Sadowisk, PWN, Warszawa 1976;
- Hydrogeologia ogólna, Pazdro Z., Wyd. Geologiczne, Warszawa 1977;
- Hydrogeologia inżynierska Wieczysty A. PWN, Kraków 1970;
- Podstawy gleboznawstwa Zawadzki S. PWRiL, Warszawa, 2002;

- Ochrona wód podziemnych, Kleczkowski A.S. i inni, Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1984,
- Geografia Fizyczna Polski, Kondracki J. PWN, Warszawa 2002;
- Fizyko – chemiczne i mikrobiologiczne zagrożenia środowiska przez odpady. PIOŚ, Warszawa 1995 r.;
- Instrukcja 338 „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych, ITB, Warszawa 2003;
- Problematyka badań mikrobiologicznych w ocenach oddziaływania na środowisko obiektów komunalnych – zagadnienia metodyczne (w: Problemy ocen środowiskowych, kwartalnik 1[4] 1999). Kulig Andrzej, Ossowska – Cypryk Krystyna, Gdańsk 1999 r.;
- Czwartorzęd, osady metody badań, stratygrafia. Lindner L. Wydawnictwo PEA. Warszawa, 1992r.
- Mapa Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1:500 000 A. Kleczkowski, Kraków 1990r.
- Karta Informacyjna Przedsięwzięcia sporządzona do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowego przedsięwzięcia.
- Karty otworów badawczych określających parametry hydrogeologiczne analizowanego obszaru objętego opracowaniem.
- Nieć M., Geologia kopalniana, Wyd. Geologiczne, Warszawa 1990 r.,
- Projekt prac geologicznych dla udokumentowania złoża kruszywa naturalnego ZBIROŻA VIII, opracowany przez mgr Cecylię Konieczną oraz mgr Dariusza Kisielskiego, kwiecień 2010 r.
- Udostępniony przez Inwestora aktualny stan jakości powietrza otrzymany z WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku (znak: PL-MO.gp.4401-29/10 z 28.04.2010).

3. Cel i zakres merytoryczny

Opracowanie niniejszego raportu stanowi ocenę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w celu określenia oddziaływania bezpośredniego i pośredniego na środowisko w tym zdrowie i życie ludzi, skutków oddziaływania oraz działań związanych z ich minimalizacją.

Zakres raportu obejmuje:

- Analizę warunków techniczno – technologicznych,
- Analizę wariantowości lokalizacyjnej i techniczno - technologicznej inwestycji
- Analizę gospodarki wodno – ściekowej, w tym ochrony zasobów wód podziemnych,
- Analizę gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi,
- Analizę oddziaływania aerosanitarnego oraz uwalniania zanieczyszczeń do atmosfery;
- Analizę warunków gruntowo - glebowych,
- Analizę hałasu i promieniowania elektromagnetycznego;
- Analizę warunków krajobrazowych,
- Analizę wpływu na zabytki, stanowiska archeologiczne;
- Analizę wpływu na obszary ochrony uzdrowskiej,
- Analizę wpływu na obszary cenne przyrodniczo, w tym Natura 2000,
- Analizę warunków kulturowo-społecznych – akceptacja społeczeństwa.

Celem niniejszego opracowania jest dokonanie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia o zasięgu punktowym jak również obszarowym, oceny przewidzianych do realizacji rozwiązań techniczno – technologicznych oraz wskazanie sposobów zapobiegania i przeciwdziałania negatywnym zjawiskom zgodnie z zapisami ustawy z 27 kwietnia 2001 roku (art. 3, pkt 13) przez podjęcie lub zaniechanie działań umożliwiających zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej, tj. przez racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom. Zrównoważonego rozwoju rozumianego zgodnie z definicją określoną w art. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska jako rozwój społeczno – gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń.

Celem wykonania oceny oddziaływania na środowisko, jest dostarczenie organom podejmującym rozstrzygnięcie a także organom uzgadniającym oraz wszystkim innym podmiotom włączonym w proces decyzyjny w tym zwłaszcza społeczeństwu, niezbędnych, wiarygodnych i opartych na wiedzy naukowej informacji na temat skutków planowanego przedsięwzięcia.

4. Zastosowane metody oceny, źródła informacji o środowisku oraz stwierdzone braki we współczesnej wiedzy i niedoskonałościach techniki

4.1. Metody oceny zastosowane w opracowaniu

W raporcie zastosowano metodę porównawczą w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń i wartości normatywnych oraz jednocześnie metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie planowanego rozwiązania i analizie możliwego wpływu planowanego przedsięwzięcia na otaczające środowisko. Zastosowano dwuetapową metodę oceny. W pierwszym etapie dokonano identyfikacji planowanego przedsięwzięcia, jego charakterystyki oraz cech i elementów środowiska przedłożonego do oceny przedsięwzięcia. W drugim etapie, w oparciu o przedstawione założenia planowanego wydobycia kruszywa naturalnego, dokonano oceny możliwych do wystąpienia zagrożeń czynników szkodliwych dla środowiska, w tym zdrowia i życia ludzi. Jako podstawę merytoryczną ocen wartości środowiskowych przyjęto metodę polegającą na porównaniu z wartością normatywną określoną na podstawie udostępnionych wyników pomiarów z monitoringu WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku. W ocenie uwzględniono doświadczenie autora raportu oraz dane uzyskane w obiektach o zbliżonym profilu działalności. Ponadto przed przystąpieniem do opracowania raportu w celu ustalenia zakresu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko zastosowano metodę list kontrolnych obejmujących obszar oddziaływania istniejącego wyrobiska oraz planowanych do objęcia obszarów górniczych wraz z terenami sąsiednimi.

W celu dostarczenia miarodajnego narzędzia oceny poszczególnych elementów środowiska wskazanej lokalizacji, przeprowadzono analizę dostępnych informacji, opracowań na temat wskazanej lokalizacji oraz charakteru inwestycji. Analiza ta jest narzędziem analitycznym dającym możliwość zastosowania wymiernego modelu porównawczego, wspierającego proces decyzyjny. Porównania dokonano w oparciu o analizę zgromadzonych informacji charakteryzujących teren przeznaczony pod realizację przedsięwzięcia, zweryfikowanych przez instytucje towarzyszące.

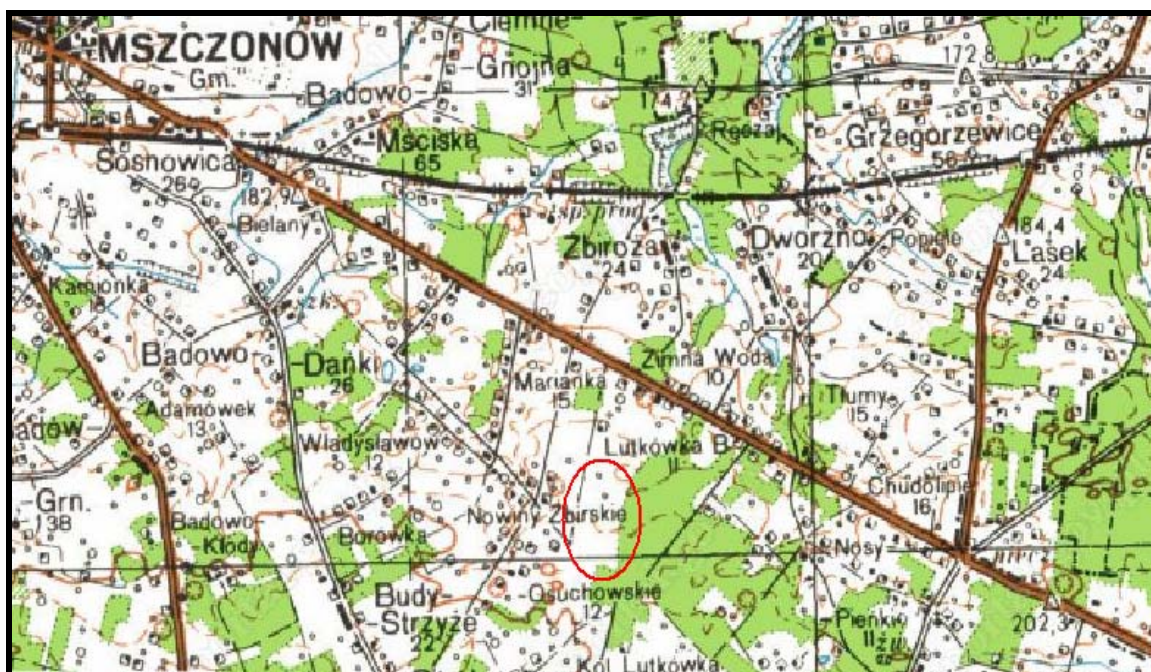
4.2. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Opracowując raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

5. Charakterystyka przedsięwzięcia

5.1. Lokalizacja przedsięwzięcia, istniejące zagospodarowanie

Złoże kruszywa naturalnego Zbiroża VIII, zlokalizowane jest w obrębie rozległej jednostki morfologicznej - Wysoczyzny Rawskiej należącej do makroregionu Wzniesień Południowo-mazowieckich, w obrębie ewidencyjnym Zbiroża, gmina Mszczonów, powiat żyrardowski, województwo mazowieckie.



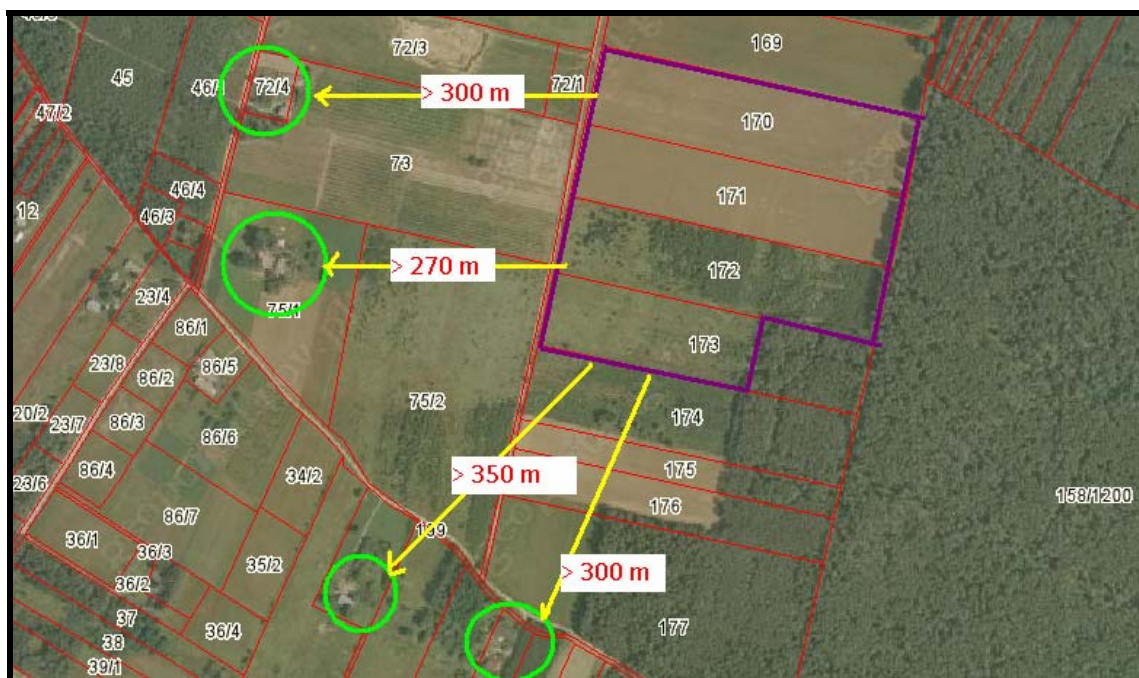
www.geoportal.pl

Ryc. 1. Ogólna lokalizacja udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Obszar udokumentowanego złoża położony jest w odległości około 1 km na północ od drogi powiatowej nr 717. Obszar objęty analizą środowiskową od zachodu przylega bezpośrednio do drogi gminnej o nawierzchni gruntowej oznaczonej w ewidencji nr działki 163. Granicę wschodnią terenu wyznacza działka zwartego lasu gospodarczego będącego w administracji Lasów Państwowych. Granicę północną i południową wyznaczają działki rolne w części porośnięte samosiewkami z uwagi na brak utrzymania przez właścicieli właściwej granicy rolno – leśnej. W obrębie złoża nie występują obiekty budowlane użyteczności publicznej oraz o stałym pobycie ludzi. Najbliższa zabudowa zagrodowa zlokalizowana jest w odległości około 270 m na zachód od granic działek Inwestora.



Źródło: www.Geoportal

Ryc. 2. Wycinek katastru z lokalizacją planowanej inwestycji oraz odległości od najbliższej zabudowy

Ustalone na dzień wizji lokalnej terenu faktyczne zagospodarowanie działek złoża oraz działek sąsiednich, jest zagospodarowane rolniczo – produkcja zboża. Część działek sąsiednich określonych w ewidencji jako użytki rolne R IVb i R V wykorzystywana jest jako sady. Pozostałe tereny są czynnymi kopalniami kruszywa lub terenem do tej funkcji przygotowywanym zgodnie z przeznaczeniem ich w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Obszar udokumentowanego złoża stanowi własność Jana i Grażyny Kitowicz. Obejmuje działki o numerach ewidencyjnych: 170, 171, 172 i 173 o łącznej powierzchni 11.4900 ha położonych w obrębie gruntów ewidencyjnie należących do obrębu Zbiroża, gmina Mszczonów. Teren udokumentowanego złoża na podstawie przyjętej dokumentacji geologicznej obejmuje grunty o powierzchni 9.5013 ha stanowiącego użytki orne klasy IV, V, i VI. Teren planowanej eksploatacji jest nieuzbrojony. Złoże posiada bardzo dogodne warunki transportowe. Do

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

wschodu i zachodu granicy działek, w obrębie których znajduje się złóż, przylegają drogi publiczne prowadzące na północy do drogi prowadzącej do miejscowości Mszczonów.



Ryc. 3. Widok na działki 170, 171, 172 i 173, przeznaczone na planowaną kopalnię odkrywkową kruszywa naturalnego „Zbiroża VIII”



Ryc. 4. Widok na działkę nr 75/2 teren planowanej kopalni „Zbiroża VI”



Ryc. 5. Widok na działkę nr 73 teren rolny użytkowany jako sad



Ryc. 6. Widok na kopalnię „Zbiroża VII”, działki nr 72/3 i 72/1



Ryc. 7. Widok na działkę nr 70/1 teren kopalni „Budokrusz”

Przedmiotowe działki o numerach ewidencyjnych: 170, 171, 172 i 173, zostały objęte postanowieniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów zatwierdzonego Uchwałą nr XIV/94/07 Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 10 października 2007 roku, ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego Nr 266, poz. 9170 z 24.12.2007 roku. Według dyspozycji w/w planu obszar działek stanowi tereny rolne przeznaczone pod wydobycie kopalin pospolitych (piasku i żwiru) – 18 PG, część obszaru przeznaczona jest natomiast na drogi publiczne (31 KDD) oraz tereny lasów (23 ZL) i terenów przeznaczonych do zalesień (24 ZLd).

Na terenie objętym planem, a w tym i na obszarze planowanej kopalni kruszywa nie występują obiekty wpisane do rejestrów zabytków lub będące pod ochroną konserwatorską, ani stanowiska archeologiczne i inne obiekty uznane za dobra kultury współczesnej. W obrębie terenu złoża brak jest sieci hydrograficznej: naturalnych i sztucznych cieków i zbiorników wodnych.

Na terenie analizowanego złoża ZBIROŻA VIII nie prowadzono dotychczas prac geologiczno-poszukiwawczych. Natomiast w bezpośrednim sąsiedztwie działki 170 znajduje się udokumentowane złożo kruszywa naturalnego ZBIROŻA VII, oraz nieco dalej na północny - zachód i północ złożo kruszywa naturalnego ZBIROŻA II, ZBIROŻA V, a na południowy - zachód złożo ZBIROŻA VI.

5.2 Planowane zamierzenie inwestycyjne

W ramach zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się eksploatację kruszywa metodą odkrywkową w ramach udokumentowanego obszaru górniczego, obejmującego powierzchnię **9.5013 ha**. Przestrzennie, ma kształt kwadratu o średniej długości ok. 350 m i szerokości ok. 320 m. Dłuższa oś złoża posiada rozciągłość E - W, a krótsza S – N.

W ramach prac geologicznych przeprowadzonych na podstawie udzielonej przez Marszałka Województwa Mazowieckiego koncesji (decyzja znak OŚ.GW.7511-2/09, z 28.05.2010r.), udokumentowano złożo o zasobach około **3 564 824 Mg** piasku i piasku ze żwirem. Złożo kruszywa naturalnego ZBIROŻA VIII zostało rozpoznane w stopniu odpowiadającym kategorii C₁. Warunki geologiczno-górnice eksploatacji złoża ZBIROŻA VIII przedstawiają się następująco:

- grubość nadkładu: 0,5 – 2,9 m,
- miąższość złoża: 13,6 – 25,5 m, średnio 18,66 m,
- rzędna stropu złoża: 187,2 – 193,5 m n.p.m.,
- rzędna spągu złoża: 165,0 – 176,0 m n.p.m.,
- stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża: 0,02 – 0,21.

Korzystnym elementem jest generalnie mała grubość nadkładu oraz stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża. Mniej korzystnie przedstawia się nie wyrównany strop i spąg złoża. Złożo ZBIROŻA VIII jest złożem częściowo zawodnionym. Pierwszy poziom wody gruntowej występuje na rzędnej 173,00 – 173,6 m n.p.m. Miąższości złoża z podziałem na suche i zawodnione przedstawiają się następująco:

- złożo suche: 13,6 – 18,5 m; średnio 16,61 m,
- złożo zawodnione: 7,3 – 8,1 m; średnio 7,68 m.

Eksploatacja złoża będzie prowadzona odkrywkowo, dwoma piętrami wydobywczymi z dwóch poziomów eksploatacyjnych.

Eksploatacja 1 piętra „suchego” - odbywać się będzie ze stropu odsłoniętego złoża, koparką podsiębierną. Spąg 1 piętra eksploatacyjnego założono 1 m powyżej głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych. Przewiduje się, że wysokość ściany wydobywczej wynosić będzie dla złoża suchego – średnio 16,61 m.

Eksploatacja 2 piętra „zawodnionego” - odbywać się będzie pogłębiarką ssącą - refulerem. Przewiduje się, że wysokość ściany wydobywczej wynosić będzie dla złoża zawodnionego – średnio 7,68 m.

Eksploatacja będzie przebiegać na większości obszaru w warstwie suchej (średnio 16,61 m) oraz zawodnionej (średnio 7,68 m). Podczas eksploatacji warstwy suchej urobek będzie bezpośrednio ładowany na sprzęt transportowy odbiorców. Podczas eksploatacji warstwy zawodnionej urobek w postaci pulpy będzie transportowany z refulera (koparki ssącej) rurociągami na tymczasowe składowisko surowca obszaru wydobycia piętra suchego oraz kolejno ładowany ładowarką na samochody odbiorców. Przedsiębiorca przewiduje eksploatować kruszywo z rozpatrywanego obszaru w ilości minimalnej około 500 tys. ton rocznie oraz ilości maksymalnej około 900 tys. ton. Eksploatacja będzie prowadzona całorocznie z przerwą w okresie zimowym (tj. w miesiącach grudzień – luty). Eksploatacja nie przekroczy granic udokumentowanego złoża, co zapewni zachowanie wymaganych pasów

ochronnych dla terenu nie należącego do użytkownika wyrobiska, tj. 6m od granic sąsiednich nieruchomości oraz 10 m od drogi.

W zakres eksploatacji wejdzie:

- udostępnienie złoża (zdjęcie nadkładu) przy wykorzystaniu spycharki;
- eksploatacja złoża przy wykorzystaniu koparko – ładowarki ze złoża suchego oraz refulera i ładowarki ze złoża zawodnionego;
- transport o średniej ładowności naczepy 20 Mg.

Przed rozpoczęciem eksploatacji złoża w danej jego partii zostaną usunięte z obszaru zalegania złoża płonne utwory zalegające w stropie serii złożowej. Roboty odkrywkowe polegać będą na zdjęciu utworów nadkładowych ich przemieszczeniu i złożeniu na wyznaczonym zwałowisku w obrębie terenu górniczego. Ze względu na niską wartość bonitacyjną gleby oraz niewielką jej grubość nie przewiduje się odrębnego zdejmowania, składowania i rozplantowywania samych utworów humusowych. Zatem utwory budujące nadkład będą usuwane sukcesywnie z całego złoża w miarę postępu robót wydobywczych. Odspojony materiał ziemny zostanie zdeponowany na tymczasowych zwałowiskach. Nadkład zdeponowany na tymczasowych zwałowiskach zostanie po zakończonej eksploatacji określonej partii złoża wykorzystany do przeprowadzenia zabiegów rekultywacyjnych przewidzianych dla fazy podstawowej. Materiał ziemny wykorzystany zostanie do odpowiedniego wyprofilowania skarp ostatecznych wyrobiska poeksploatacyjnego lub zużyty zostanie do wyrównania dna wyrobiska. Na obszarze złoża powstanie wyrobisko eksploatacyjne łącznie z ograniczającymi je skarpami. Głębokość wyrobiska uzależniona będzie od konfiguracji terenu i może miejscami dochodzić do 15 - 20 m, sporadycznie do 25 m, przewiduje się jednak, że średnio nie przekroczy głębokości ok. 17 m. Wyrobisko w przypadku użytkowania piętra II będzie w części zawodnione. Wydobycie prowadzone będzie bez użycia materiałów wybuchowych. Prace wydobywcze prowadzone będą w dostosowaniu do warunków geologiczno-górniczych złoża i możliwości technicznych maszyn używanych do urabiania złoża. Wydobyta kopalina będzie zbywana przez przedsiębiorcę w stanie naturalnym. Zawartość pyłów mineralnych w złożu szacowana jest średnio 0,3% - 4,5% (średnio 2,9 %). Są one związane petrograficznie z kruszywem. Miąższość pokładów złoża może wynosić ok. 13,6 – 25,5 m (średnio 18,66 m). Transport kruszywa z zakładu odbywać się będzie po ogólnodostępnych drogach gminnych. Od granic własności sąsiedzkich zachowane zostaną „pasy bezpieczeństwa” wynoszące nie mniej niż 6,0 m, a od dróg - 10,0 m. Na pasach tych złożony zostanie nadkład w formie wału mas ziemnych o wysokości od 3,0 m do 3,5m, a pozostałe masy ziemne - na zwałowiskach wewnętrznych o wysokości do ok. 8,0 m. Nadkład zostanie użyty do rekultywacji bieżącej i ostatecznej. Przedsiębiorca w miarę możliwości technicznych zakłada, że będzie prowadził bieżącą rekultywację wyrobiska poeksploatacyjnego. W tym celu skarpy docelowe wyrobiska będą formowane do kąta naturalnego zsypania mas ziemnych, tj. kruszywa i nadkładu do nachylenia pod kątem około 40 - 45°. Zbocza skarp będą utrwalone zielenią trawiastą, zakrzaczoną i zadrzewioną.

5.3 Analiza wariantowości lokalizacyjnej

W sytuacji udokumentowanego złoża trudne jest rozpatrywanie wariantowości lokalizacyjnej inwestycji, ponieważ przeprowadzone prace geologiczne wykazały istnienie złoża, a badania laboratoryjne określiły przydatność kopaliny do celów budownictwa ogólnego i drogownictwa. Dodatkowo przedmiotowy teren został objęty ustaleniami miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego wskazującego na istniejące zasoby kopaliny, zgodnego jednocześnie z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów.

5.4 Analiza wariantowości techniczno – technologicznej

W ramach analizy wariantowości techniczno – technologicznej wariantować można jedynie sposób eksploatacji, miejsce rozpoczęcia eksploatacji, kierunek i sposób wywozu kruszywa do przerobu, czy wielkość wydobycia. W przypadku wskazanego złoża można dodatkowo zróżnicować szerokość pasów ochronnych dla drogi i terenów sąsiednich gruntów rolnych oraz obszaru leśnego.

5.4.1 Wariant „0” bezinwestycyjny

W analizie wariantowości rozpatrywano m.in. zaniechanie realizacji przedsięwzięcia, z uwagi jednak na bezpośrednie sąsiedztwo terenów przeznaczonych na obszary górnicze pozostawienie obszaru bez realizacji wydobycia spowoduje tylko zwiększenie terenów nieprzydatnych dla rolnictwa. Wariant ten będzie można uznać za racjonalny tylko w przypadku negatywnej oceny zamierzenia wskazanego przez Inwestora, w przypadku gdy w dalszej części opracowania zostanie wskazane, że w wyniku eksploatacji przedmiotowego obszaru górniczego oraz obszarów sąsiednich nastąpią długotrwałe, skumulowane negatywne oddziaływania mogące negatywnie oddziaływać na środowisko a w szczególności na zdrowie i życie ludzi. Przedsiębiorca natomiast nie przewiduje innego wariantu działalności na analizowanym terenie niż eksploatacja kruszywa naturalnego. Jest to podyktowane istniejącymi udokumentowanymi zasobami, uwarunkowaniami środowiskowymi oraz gospodarczymi, a mianowicie dość dużym zapotrzebowaniem kruszywa do celów budowlanych i drogowych. Trudno jest określić czy pozostawienie tych terenów w stanie takim, jakim są obecnie wydaje się być najodpowiedniejszym wariantem.

5.4.2 Wariant „I” proponowany przez inwestora

W związku z istniejącymi zasobami kruszywa naturalnego piasku i piasku ze żwirem, przeznaczeniem terenu w dokumentach planistycznych, proponowanym przez Inwestora wariantem jest eksploatacja odkrywkowa wskazanego złoża, przez sukcesywne wydobycie kruszywa oraz jego bezpośredni transport do zagospodarowania przez nabywców. Z informacji uzyskanych od Inwestora i jego wieloletniego doświadczenia wynika, że okresem zwiększonej uciążliwości będzie wyłącznie pierwszy okres eksploatacji, w miarę postępowania robót oraz sukcesywne zagłębianie się pod powierzchnią terenu znacznie ograniczy emisję hałasu oraz zapylenia poza teren górniczy.

5.4.3 Wariant „II” realizacja eksploatacji z zakładem przeróbczym

Jako alternatywny wariant technologiczny, poddano analizie eksploatację złoża przez wydobycie oraz uszlachetnianie kruszywa przez jego przesiewanie i rozdrobnienie w młynie kruszącym. Wariant ten wymagałby dodatkowej organizacji i wyposażenia zakładu

przeróbczego, co związane jest z dodatkowym wyposażeniem w linie technologiczne, które stanowią nowe źródła emisji i imisji do środowiska. Z analizy wpływu na środowisko w wariacie tym dodatkowo będą generowane kumulujące się emisje zanieczyszczeń do środowiska. Dodatkowo wariant ten jest mniej uzasadniony ekonomicznie dla Inwestora.

6. Identyfikacja zagrożeń środowiskowych związanych z planowanym przedsięwzięciem

6.1 Etap realizacji - przygotowawczy

Etap realizacji planowanego zamierzenia będzie związany głównie z pracami geodezyjnymi w terenie w celu wyznaczenia i prawidłowego oznakowania obszaru górniczego. W fazie udostępnienia obszaru górniczego dla planowanej inwestycji przewidziane są prace skrywkowe przygotowujące złoża do eksploatacji. Prace na tym etapie będą polegały na zdejmowaniu nadkładu przez spycharkę z wyznaczonego obszaru i gromadzeniu go na zwalówiskach w granicach terenu górniczego. Zdejmowanie nadkładu w celu udostępnienia złoża do eksploatacji będzie prowadzone sukcesywnie i równorzędnie, w miarę postępowania prac wydobywczych. Z udostępnionej przez Inwestora dokumentacji geologicznej wynika, że na przedmiotowym obszarze złoża zalega pod nadkładem gleby i piasku gliniastego o grubości od 0,5 m do 2,9 m średnio dla złoża 1,34 m. W żadnym z otworów badawczych nie stwierdzono występowania przerostów płonnych. Etap ten będzie wiązał się z krótkotrwałym i niezorganizowanym charakterem, nie będzie wiązał się z nadmiernymi uciążliwościami dla środowiska. W związku z istniejącym zagospodarowaniem terenów sąsiednich oraz prowadzeniem prac równorzędnie z wydobywaniem kopaliny, etap ten został rozpatrywany łącznie z analizowanymi uciążliwościami występującymi na etapie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia.

W celu minimalizacji lub całkowitej likwidacji uciążliwości związanych z etapem realizacji inwestycji należy:

- prace prowadzić w godzinach dziennych, tj. od 6.00 do 22.00;
- stosować tylko i wyłącznie sprawny sprzęt, spełniający normy EURO;
- w czasie postoju maszyn i urządzeń pozostawiać je przy wyłączonym silniku;
- urobek z wykopów pozostawiać na wydzielonych działkach roboczych w celu ograniczenia dodatkowego jego przemieszczania.

6.2 Etap eksploatacji

Etap eksploatacji będzie wiązał się głównie z pracą sprzętu ciężkiego, wydobywczego, tj. koparki podsiębiernej oraz transportu urobku do zainteresowanych odbiorców przy wydobywaniu ze złoża suchego oraz refulera i ładowarki przy użytkowaniu złoża zawodnionego. Z etapem tym będą wiązały się głównie emisje hałasu, zanieczyszczenia do powietrza ze środków transportu oraz pracującego sprzętu w postaci par benzenu, tlenków azotu, tlenku węgla oraz węglowodorów alifatycznych. Należy spodziewać się również zanieczyszczeń pyłowych na etapie eksploatacji kruszywa z piętra suchego. Uciążliwości tych nie będzie można całkowicie wyeliminować, należy jednak dążyć do ich maksymalnej minimalizacji.

W ramach eksploatacji należy liczyć się więc z możliwością powstawania poniższych uciążliwości.

6.2.1 Zanieczyszczenie środowiska gruntowo - wodnego

Na etapie eksploatacji inwestycji, związanej z wydobywaniem kruszywa zachodzi ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego spowodowanego niekontrolowanymi wyciekami związków ropopochodnych z pracującego sprzętu. W celu uniknięcia przypadkowych sytuacji uciążliwych dla środowiska należy:

- systematycznie sprawdzać szczelność układów paliwowych;
- tankowanie oraz ewentualne naprawy maszyn i urządzeń, tj. koparko - ładowarki prowadzić poza obszarem górniczym;
- prowadzić racjonalną gospodarkę odpadami.

6.2.2 Ścieki sanitarne oraz odpady socjalno – bytowe

Na etapie eksploatacji Inwestor jest zobowiązany do zapewnienia niezbędnych warunków dla osób pracujących przez zorganizowanie zaplecza socjalnego. W planowanym przedsięwzięciu ścieki socjalno – bytowe będą generowane w przenośnej toalecie typu TOI TOI. Odpady typu komunalnego zbierane będą w sposób selektywny w systemie workowym w specjalnym wydzielonym czterokomorowym pojemniku oraz przekazywane firmie specjalistycznej do ich odzysku lub unieszkodliwienia.

6.2.3 Wody z odwodnienia wykopów

W ramach prac eksploatacyjnych obszarów górniczych często występują sytuacje, w których występuje konieczność krótkookresowego odwodnienia wyrobiska w warunkach utrudniających wydobywanie kruszywa z pod wody. Odwodnienie wykopów, zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 8 w związku z art. 124 pkt. 6 ustawy *Prawo wodne*, wymaga pozwolenia wodnoprawnego, jeżeli zasięg leja depresji wykracza poza granice terenu, którego zakład jest właścicielem. Organem właściwym do udzielenia pozwolenia wodnoprawnego, stosownie do art. 140 ust. 1 ww. ustawy, jest starosta, wykonujący to zadanie jako zadanie z zakresu administracji rządowej.

Z analizy uwarunkowań gruntowych terenu objętego analizą wynika, że podczas prowadzenia wydobywania kruszywa naturalnego należy spodziewać się lokalnego występowania wód gruntowych. Według przeprowadzonych badań geologicznych wynika, że seria złożowa jest częściowo zawodniona. Pierwszy poziom wody gruntowej występuje na rzędnej 173,2 – 173,6 m n.p.m. Jest to pierwszy poziom wody gruntowej o swobodnym zwierciadle, który będzie reagował na zmieniające się warunki hydrologiczne i pory roku. Głębokość jego zwierciadła może się wahać do +/- 1,0 m. W wyniku użytkowania podczas prac wydobywczych ze złoża zawodnionego refulera, nie przewiduje się konieczności prowadzenia prac odwodnieniowych.

6.2.4 Odpady

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628 z późn. zmianami) usuwany i zwałowany w granicach terenu górniczego nadkład nie będzie należeć do odpadów. Nadkład złoża, o grubości od 0,5 do 2,9 m stanowi gleba, piaski pylaste oraz miejscami glina pylasta. W okresie prowadzenia eksploatacji nadkład będzie systematycznie usuwany oraz częściowo przemieszczony do czasowego magazynowania, zlokalizowanego w obszarze górniczym. Nadkład w trakcie oraz po zakończeniu eksploatacji, będzie sukcesywnie wykorzystany do zabiegów rekultywacji. Rekultywację wyrobisk będzie prowadzić się sukcesywnie, w miarę eksploatacji złoża.

Z uwagi na brak prowadzenia przez Inwestora w ramach eksploatacji złoża zakładu przerobczego oraz dokonywania wszelkich napraw sprzętu poza obszarem górniczym, oprócz odpadów z grupy 20 03 01 wytwarzanych przez zatrudnionych pracowników zajmujących się eksploatacją i transportem urobku, nie przewiduje się generowania innych rodzajów odpadów w tym odpadów niebezpiecznych.

6.2.5 Hałas

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie to definiuje dopuszczalne poziomy hałasu jedynie dla pewnych wymienionych w nim enumeratywnie terenów, pozostałe obszary nie podlegają ochronie akustycznej. Według załącznika Nr 1 do w/w rozporządzenia Ministra Środowiska, dla terenów stanowiących pośrednie otoczenie ocenianego w niniejszym opracowaniu obszaru planowanej inwestycji dopuszczalne poziomy hałasu wynoszą:

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeqN Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeqD Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeqN 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	55	50	50	40

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

	mieszkaniowej jednorodzinnej, b) Tereny związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ² c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach				
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo- usługowe	60	50	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ¹⁾	65	55	55	45

Tereny rolne nie są objęte przedmiotowym załącznikiem. Wymagania odnośnie dopuszczalnych wartości poziomu hałasu dotyczą wartości równoważnych (ekwiwalentnych) L_{Aeq} poziomów hałasu tj. dających uśrednioną w czasie wartość występującego hałasu. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu na terenach o określonym charakterze zagospodarowania, dotyczą równoważnych wartości poziomu dźwięku A występujących w godz. 6⁰⁰-22⁰⁰ dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najniekorzystniejszym kolejno po sobie następującym godzinom dnia oraz 22⁰⁰-6⁰⁰ dla przedziału odniesienia równemu 1 najniekorzystniejszej godzinie nocy. Dla analizy uciążliwości emisji hałasu dla terenu inwestycji oraz terenów sąsiednich na etapie eksploatacji obliczenia przeprowadzono w oparciu o następujące wytyczne, tj.:

- Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku.
- Polska Norma: PN-ISO 9613-2:2002 – Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.
- INSTRUKCJA ITB Nr 338/2003: „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku – ITB – Warszawa – 2003 r.

W celu określenia uciążliwości związanej z emisją hałasu generowaną na etapie eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża Zbiroża VIII, do środowiska posłużono się programem SON2 WERSJA 3.0 umożliwiającym określenie zasięgu hałasu emitowanego do środowiska naturalnego według normy PN-ISO 9613-2:2002 oraz hałasu drogowego według normy XPS 31-133. Zgodnie z normą XPS 31-133 moc akustyczna przypadająca na jednostkę długości pasa jezdnego obliczana jest według opracowania "Guide du Bruit des Transportes Terrestres, Fascicule Prevision des Niveaux Sonores". W założeniach do Programu SON2 - wersja 3.0 przy uwzględnieniu źródeł punktowych oraz liniowych związanych z pracą sprzętu ciężkiego oraz ruchem pojazdów obliczono poziom ciśnienia akustycznego w punkcie odbioru dla propagacji z wiatrem, przy uwzględnieniu tłumienia wynikającego z:

- rozbieżności geometrycznej;

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

- pochłaniania przez atmosferę w danych warunkach klimatycznych;
- uwarunkowań aerodynamicznej szorstkości terenu;
- obecności ekranów (trzy drogi fali dźwiękowej) stanowiących tzw. przeszkód;
- obszarów zieleni stanowiących filtr aerodynamiczny
- Algorytm programu SON2 oparty jest na normie PN-ISO 9613-2:2002. Równoważny poziom dźwięku „A” w miejscu emisji wynikający z propagacji fali akustycznej oblicza się zgodnie ze wzorem:

$$L_{Aeq} = L_{AW} + K_0 + D_1 - \Delta L_B - \Delta L_r - \Delta L_e - \Delta L_z - \Delta L_p - 11 \text{ [dB]}$$

gdzie:

L_{AW} – poziom mocy akustycznej punktowego źródła dźwięku

K_0 – poprawka uwzględniająca wpływ miejsca usytuowania źródła zlokalizowanego na zewnątrz budynków

D_1 – poprawka uwzględniająca wpływ kierunkowości źródła usytuowanego na zewnątrz budynków

ΔL_B – poprawka uwzględniająca wpływ oddziaływania kierunkowego budynku – stosowana w przypadku źródeł hałasu usytuowanych wewnątrz budynków

ΔL_r – poprawka uwzględniająca wpływ odległości

ΔL_e – poprawka uwzględniająca wpływ ekranowania

ΔL_z – poprawka uwzględniająca wpływ zieleni

ΔL_p – poprawka uwzględniająca wpływ pochłaniania dźwięku przez powietrze

Do analizy emisji hałasu założono, że źródła pozorne uwzględnia się, jeśli odległość między źródłem dźwięku a powierzchnią odbijającą jest większa niż 1,5 m, stanowią one odbicia pierwszego rzędu. Ocenę oddziaływania hałasu na klimat akustyczny środowiska na obszarze planowanej inwestycji przeprowadzono przyjmując niżej wymienione założenia przyjęte w modelu obliczeniowym programu komputerowego: Z.U.O. "EKO - SOFT", Łódź ul. Rogozińskiego 17/7, tel. 042 648 71 85, HAŁAS PRZEMYSŁOWY I DROGOWY, PROGRAM SON2 WERSJA 3.0, Licencja nr DK/19300/S12/08 z dnia 11.09.2008. Analizy dokonano dla dwóch wariantów:

WARIANT I – proponowany przez Inwestora

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równoważnego

Dane Wyjściowe:

1. Nazwa projektu: „Zbiroża VIII” – wariant I
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Tło akustyczne dB(A):
 - Pora dnia: 10
 - Pora nocy: 5
5. Rodzaj gruntu przeważającego: grunt mieszany, wskaźnik gruntu $G = 0.8$

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

6. Obszar nr 1 gruntu innej kategorii, o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu: grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R , Ps ,Ł , N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	2519.3	1064.3
2	1956.5	1667.1
3	2121.9	2428.6
4	2830.1	2249.9

7. Obszar nr 2 gruntu innej kategorii , o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R , Ps ,Ł , N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	2827.4	2251.3
2	1576.4	2567.4
3	1739.1	3128.8
4	2950.1	2812.8

8. Obszar nr 3 gruntu innej kategorii , o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R , Ps ,Ł , N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	2947.5	2814.1
2	1740.5	3127.5
3	2265.9	4917.3
4	3410.2	4699.9

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

9. Obszar nr 4 gruntu innej kategorii, o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu: grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R , Ps ,Ł , N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	3646.3	322.8
2	2539.3	1048.3
3	2772.7	1936.5
4	3993.1	1629.8

10. Obszar nr 5 gruntu innej kategorii , o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R , Ps ,Ł , N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	4283.8	2806.1
2	3064.8	3111.5
3	3136.8	3410.2
4	4347.8	3106.2

11. Punktowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Współrzędne źródła			Rodzaj	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z	źródła				
		m	m	m		dB(A)	h	h	dB
1	Koparka podsiębier	3374.2	2273.9	1.2	wszechkier.	93.0	8.0		
2	Spycharka	3524.9	2544.7	1.1	wszechkier.	92.0	8.0		
3	Ładowarka	3447.6	2427.3	1.2	wszechkier.	94.0	8.0		

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

12. Liniowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek				Koniec			LAW	tD	tN	D0
		x1	y1	z1	x2	y2	z2					
		m			m			dB(A)	h	h	dB	
1	Transport samochodowy	3428.9	2362.0	0.9	2948.8	2667.4	0.9	79.9	8.0			

LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny

tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

13. Ekranu liniowe

Lp	Symbol	Współrzędne początku i końca ekranu [m]						Wysokość	Współczynnik odbicia		
		A			B						
		x1	y1	z1	x2	y2	z2	[m]			
1	Wał odkładczy	1	2778.1	1953.9	2.0	3068.8	3100.8	2.0	2.0	1.0	1.0
2	Wał odkładczy	2	3068.8	3100.8	2.0	4281.1	2800.7	2.0	2.0	1.0	1.0
3	Wał odkładczy	3	4281.1	2800.7	2.0	4073.1	1924.5	2.0	2.0	1.0	1.0
4	Wał odkładczy	4	4073.1	1924.5	2.0	3661.0	2027.2	2.0	2.0	1.0	1.0
5	Wał odkładczy	5	3661.0	2027.2	2.0	3581.0	1761.8	2.0	2.0	1.0	1.0
6	Wał odkładczy	6	3581.0	1761.8	2.0	2786.1	1952.5	2.0	2.0	1.0	1.0

14. Obszary zieleni

Lp	Nazwa	Wyso-kość [m]	Współrzędne wierzchołków wieloboków zieleni [m]							
			x	y	x	y	x	y	x	y
1	Ls	18.0	4002.4	1639.1	3579.6	1747.1	3663.6	2021.9	4075.8	1911.2
2	Ls	22.0	3654.3	313.4	4585.2	3981.1	5029.3	3957.1	4327.8	296.1
3	Sad	2.0	2828.8	2253.9	2016.5	2463.3	2192.6	3007.5	2952.8	2804.7
4	Sad	2.0	2020.5	2338.0	1969.9	2172.6	1813.8	2217.9	1865.8	2376.6
5	Sad	2.0	1873.8	2193.9	1843.2	2101.9	1623.1	2157.9	1659.1	2261.9

LAeq, dzień: wartość największa występuje w punkcie (3450,2450,1.5) i wynosi **52.9 dB(A)**.

LAeq, noc: wartość największa występuje w punkcie (0,5050,1.5) i wynosi **5.0 dB(A)**

Tłumienie przez grunt wg wzoru 9 PN-ISO 9613.

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

WARIANT II – uwzględniający zakład przeróbczy

Rodzaj obliczeń: Poziom hałasu równoważnego

Dane Wyjściowe:

1. Nazwa projektu: ZBIROŻA VIII- wariant II
2. Temperatura powietrza [st C.] = 10
3. Wilgotność względna powietrza [%] = 70
4. Tło akustyczne dB(A):
Pora dnia : 10
Pora nocy : 5
5. Rodzaj gruntu przeważającego: grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8
6. Obszar nr 1 gruntu innej kategorii , o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R , Ps ,Ł , N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	2519.3	1064.3
2	1956.5	1667.1
3	2121.9	2428.6
4	2830.1	2249.9

7. Obszar nr 2 gruntu innej kategorii , o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R , Ps ,Ł , N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	2827.4	2251.3
2	1576.4	2567.4
3	1739.1	3128.8
4	2950.1	2812.8

8. Obszar nr 3 gruntu innej kategorii , o nazwie: R , Ps ,Ł , N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R, Ps, Ł, N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	2947.5	2814.1
2	1740.5	3127.5
3	2265.9	4917.3
4	3410.2	4699.9

9. Obszar nr 4 gruntu innej kategorii, o nazwie: R, Ps, Ł, N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R, Ps, Ł, N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	3646.3	322.8
2	2539.3	1048.3
3	2772.7	1936.5
4	3993.1	1629.8

10. Obszar nr 5 gruntu innej kategorii, o nazwie: R, Ps, Ł, N - rodzaj gruntu : grunt mieszany, wskaźnik gruntu G = 0.8

Współrzędne wierzchołków wielokąta obszaru "R, Ps, Ł, N"

Lp	Współrzędne wierzchołków	
	x	y
	m	m
1	4283.8	2806.1
2	3064.8	3111.5
3	3136.8	3410.2
4	4347.8	3106.2

11. Punktowe źródła hałasu

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Lp	Symbol	Współrzędne źródła			Rodzaj	LAW	tD	tN	Do
		x	y	z					
		m	m	m	dB(A)	h	h	dB	

1	Koparka podsiębierna	3374.2	2273.9	1.2	wszechkier.	93.0	8.0		
2	Spycharka	3524.9	2544.7	1.1	wszechkier.	92.0	8.0		
3	ładowarka 1	3434.2	2551.3	2.4	wszechkier.	94.0	8.0		
4	Młyn kruszący 1	3430.2	2575.4	3.5	wszechkier.	105.0	4.0		

12. Liniowe źródła hałasu

Lp	Symbol	Początek			Koniec			LAW	tD	tN	D0
		x1	y1	z1	x2	y2	z2				
		m	m	m	m	m	m	dB(A)	h	h	dB

1	Taśmociąg 1	3395.6	2276.6	1.2	3430.2	2540.7	2.4	83.0	8.0		
2	Transport samochodowy	3424.9	2543.3	0.9	2967.5	2702.1	0.9	79.9	8.0		

LAW - poziom mocy akustycznej źródła nominalny

tD - czas pracy źródła w przedziale 8 kolejnych najmniej korzystnych godzin dnia

tN - czas pracy źródła w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy

13. Ekrany liniowe

Lp| Symbol | Współrzędne początku i końca ekranu[m] | Wysokość | Współczynnik odbicia |

Lp	Symbol	A			B			ekranu		ściana AB		ściana BA	
		x1	y1	z1	x2	y2	z2	[m]					

1	Wał odkładczy 1	2778.1	1953.9	2.0	3068.8	3100.8	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0		
2	Wał odkładczy 2	3068.8	3100.8	2.0	4281.1	2800.7	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0		
3	Wał odkładczy 3	4281.1	2800.7	2.0	4073.1	1924.5	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0		
4	Wał odkładczy 4	4073.1	1924.5	2.0	3661.0	2027.2	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0		
5	Wał odkładczy 5	3661.0	2027.2	2.0	3581.0	1761.8	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0		
6	Wał odkładczy 6	3581.0	1761.8	2.0	2786.1	1952.5	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0		

14. Obszary zieleni

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Lp	Nazwa	Wyso- kość[m]	Współrzędne wierzchołków wieloboków zieleni[m]							
			x	y	x	y	x	y	x	y
1	Ls	18.0	4002.4	1639.1	3579.6	1747.1	3663.6	2021.9	4075.8	1911.2
2	Ls	22.0	3654.3	313.4	4585.2	3981.1	5029.3	3957.1	4327.8	296.1
3	Sad	2.0	2828.8	2253.9	2016.5	2463.3	2192.6	3007.5	2952.8	2804.7
4	Sad	2.0	2020.5	2338.0	1969.9	2172.6	1813.8	2217.9	1865.8	2376.6
5	Sad	2.0	1873.8	2193.9	1843.2	2101.9	1623.1	2157.9	1659.1	2261.9

LAeq , dzień: wartość największa występuje w punkcie (3432,2575,1.5) i wynosi **83.7 dB(A)**

LAeq , noc: wartość największa występuje w punkcie (0,5000,1.5) i wynosi **5.0 dB(A)**

Tłumienie przez grunt wg wzoru 9 PN-ISO 9613

6.2.6 Zanieczyszczenie powietrza

Podstawowymi zanieczyszczeniami powietrza na etapie eksploatacji inwestycji będą zanieczyszczenia z pracującego sprzętu ciężkiego oraz środków transportu, tj. ze spalania paliw: pary benzenu, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne. Do zasadniczych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w pojazdach mechanicznych należy układ wydechowy, układ przewietrzenia skrzyni korbowej oraz instalacja zasilania paliwem (pompa paliwowa, gaźnik, zbiornik paliwa itp.). Oprócz podstawowych produktów spalania tj. dwutlenku węgla i pary wodnej do atmosfery emitowane są w różnych ilościach:

- tlenki azotu (wyrażane w formie dwutlenku azotu);
- tlenek węgla;
- węglowodory alifatyczne i aromatyczne;
- tlenki siarki (wyrażane w formie dwutlenku siarki)
- zanieczyszczenia pyłowe

W celu dokonania analizy ewentualnych uciążliwości, które mogą występować podczas eksploatacji złoża uwzględniono następujące źródła emisji:

- obciążenie złoża pojazdami, przy złożonej eksploatacji 16h/dobę: 160 pojazdów/dobę, tj. maksymalnie 10 pojazdów ciężarowych/ha o średniej pojemności naczepy 20 Mg, oraz maksymalnej długości trasy przejazdu – 513 mb.
- praca koparki, spycharki i ładowarki
- emisja pyłu podczas eksploatacji złoża

Emisji z pracy sprzętu ciężkiego – E1 Praca maszyn

Wielkości emisji substancji do powietrza z pracy sprzętu ciężkiego oszacowano w oparciu o opracowanie: "Zanieczyszczenie atmosfery, źródła oraz metodyka szacowania emisji zanieczyszczeń", Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Energometrii. Wskaźniki emisji

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

przyjęto jak dla środków transportu pozadrogowego, stosowanych w przemyśle, wg poniższej tabeli:

Substancja emitowana	Wskaźnik emisji [g/kg spalonego oleju napędowego]
tlenek węgla	16,0
tlenki azotu	49,0
węglowodory alifatyczne	7,10
pył zawieszony (PM10)	5,70
Zgodnie z danymi literaturowymi przyjęto, że dwutlenek azotu stanowi 40% tlenków azotu	19,6

Przyjęto, że jednocześnie na wyrobisku będą pracowały trzy maszyny zużywające maksymalnie 20 dm³ oleju napędowego na godzinę, tj. łącznie 60 dm³/h. Zużycie ON z przeliczenia, będzie wynosiło: 60 dm³/h x 0,84 kg/dm³ = 50,4 kg/h, przy ciągłej pracy 16 h /dobę zużycie dobowe będzie wynosiło: 50,4 kg/h x 16 h = 806,4 kg/dobę, tj. 312 dni/rok x 806,4 kg/dobę = 251 596,8 kg/rok ON

Wielkości emisji obliczono wg wzoru:

$$E = B_{ON} \times W_{emisji} \times 10^{-3}$$

gdzie:

E - emisja substancji (kg/h)

B_{ON} - zużycie paliwa przez maszynę roboczą (kg/h)

W_{emisji} - wskaźnik emisji (g/kg)

1. Tlenek węgla:

$$50,4 \text{ kg/h} \times 16,0 \text{ g/kg} = 806,4 \text{ g/h} = 0,8064 \text{ kg/h}$$

2. tlenek azotu:

$$50,4 \text{ kg/h} \times 49,0 \text{ g/kg} = 2 469,6 \text{ g/h} = 2,4696 \text{ kg/h}$$
$$2,4696 \text{ kg/h} \times 40\% = 0,9878 \text{ kg/h}$$

3. węglowodory alifatyczne:

$$50,4 \text{ kg/h} \times 7,1 \text{ g/kg} = 357,84 \text{ g/h} = 0,35784 \text{ kg/h}$$

4. Dwutlenek siarki:

$$50,4 \text{ kg/h} \times 9,0 \text{ g/kg} = 453,6 \text{ g/h} = 0,4536 \text{ kg/h}$$

5. PM 10:

$$50,4 \text{ kg/h} \times 5,7 \text{ g/kg} = 287,28 \text{ g/h} = 0,28728 \text{ kg/h}$$

Emisja ze środków transportu – E2 Transport samochodowy

Do obliczeń emisji ze środków transportu przyjęto wskaźniki emisji na podstawie przeciętnych wskaźników emisji zanieczyszczeń dla głównych grup pojazdów, tj. sprzętu ciężarowego oraz osobowego (wyrażone w g/mb ruchu pojazdu na I i II biegu, z prędkością ok. 10-30 km/godzinę -

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

faza przyspieszania, ruchu i hamowania) określonych według Instrukcji techniczno-ekologicznej lokalizacji stacji paliw w aspekcie ochrony atmosfery (Atmoterm, W-wa, 1993), według poniższej tabeli.

Zanieczyszczenie	Samochody osobowo-dostawcze		Samochody ciężarowe	
	BENZ	ON	BENZ	ON
tlenek węgla	0.0280	0.0026	0.1702	0.0126
węglowodory	0.0031	0.0003	0.0185	0.0058
dwutlenek azotu	0.0034	0.0012	0.0174	0.0238
dwutlenek siarki	0.0002	0.0007	0.0007	0.0032
związki ołowiu	do pominięcia.	-	do pominięcia.	-
zużycie paliwa w g/mb trasy ruchu	0.0965	0.0745	0.410	0.385

1. Tlenek węgla:

$$10 \text{ szt.} \times 513 \text{ mb} \times 0,0126 \text{ g/mb} = 0,064638 \text{ kg/h}$$

2. Dwutlenek azotu:

$$10 \text{ szt.} \times 513 \text{ mb} \times 0,0238 \text{ g/mb} = 0,122094 \text{ kg/h}$$

3. Dwutlenek siarki:

$$10 \text{ szt.} \times 513 \text{ mb} \times 0,0032 \text{ g/mb} = 0,016416 \text{ kg/h}$$

4. Węglowodory:

$$10 \text{ szt.} \times 513 \text{ mb} \times 0,0058 \text{ g/mb} = 0,029754 \text{ kg/h}$$

Wielkości emisji pyłu wyrażonego w PM10, do powietrza oszacowano łącznie w oparciu o opracowanie: "Zanieczyszczenie atmosfery, źródła oraz metodyka szacowania emisji zanieczyszczeń", Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Energometrii. Wskaźnik emisji przyjęto jak dla środków transportu pozadrogowego, stosowanych w przemyśle według ilości spalonego paliwa, tj. 5,7 g/kg spalonego oleju napędowego:

5. PM10:

$$10 \text{ szt.} \times 513 \text{ mb} \times 0,385 \text{ g/mb} = 1,975 \text{ kg/h}$$

$$1,975 \text{ kg/h} \times 5,7 \text{ g/kg} = 11,2577 \text{ g/h} = 0,011257 \text{ kg/h}$$

Emisja z eksploatacji złoża – E3 Eksploatacja złoża

Według założeń wskazanych do Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia wynika że znaczne ilości pyłów ($30\text{-}400 \text{ mg/m}^3$) wydzielają się podczas załadunku suchego kruszywa ze składowiska na samochody. Wskazane w opracowaniu geologicznym maksymalne zasoby złoża będą wynosiły $1\,926\,932 \text{ m}^3$, tj. $3\,654\,824 \text{ Mg}$. Z analizy planowanego do wydobywania kruszywa, tj. maksymalnego rocznego – $900\,000,0 \text{ Mg}$, wynika planowane godzinowe wydobywanie $95,05 \text{ m}^3/\text{h}$. Przyjmując, że maksymalna zawartość pyłu wynosi 400 mg/m^3 emisja będzie wynosiła: $95,05 \text{ m}^3/\text{h} \times 400 \text{ mg/m}^3 = 0,03802 \text{ kg/h}$

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Łączna emisja roczna i maksymalna

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna [Mg]	Emisja maks. 1 okres [kg/h]
pył ogółem	1,68	0,337
dwutlenek siarki	2,346	0,47
tlenki azotu jako NO ₂	5,535	1,109
tlenek węgla	4,348	0,871
węglowodory alifatyczne	1,935	0,388

Określenie łącznej wielkości i rodzaju emisji oraz jej wpływu na stan czystości powietrza, dokonano obliczając rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu, ze środków transportu, pracy sprzętu ciężkiego oraz emisji pyłu ze złoża. Obliczenia przeprowadzono w siatce receptorów na terenie przyległym. Posłużono się różą wiatrów dla roku ze Stacji Meteorologicznej w Warszawie. Uzyskane w toku modelowania matematycznego prognozowane stężenia zanieczyszczeń w powietrzu otaczającym teren inwestycji porównano do wartości odniesienia wynikających z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 3 lutego 2010 roku Nr 16, poz. 87), załącznika nr 1 „Wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju, oznaczenie numeryczne tych substancji oraz okresy, dla których są uśrednione wartości odniesienia, z wyłączeniem obszarów ochrony uzdrowiskowej”. Tło zanieczyszczeń substancji przyjęto zgodnie z udostępnionym przez Inwestora Aktualnym stanem jakości powietrza otrzymanym z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Delegatura w Płocku (pismo PL-MO.gp.4401-29/10 z 28.04.2010)

Nazwa substancji	Tło zanieczyszczenia (stężenie średnioroczne) [µg/m ³]
dwutlenek siarki	8,0
dwutlenek azotu	19,0
tlenek węgla	600,0
pył zawieszony PM10	30,0
benzen	1,2

Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Zestawienie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Da [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	R [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
benzen	30	5	1,2
dwutlenek azotu	200	40	19
dwutlenek siarki	350	20	8
pył zawieszony PM10	280	40	30
tlenek węgla	30000	-	600
węglowodory alifatyczne	3000	1000	100
węglowodory aromatyczne	1000	43	4,3

Tło opadu pyłu – 10% wartości odniesienia, tj. $20 \text{ g}/\text{m}^2/\text{rok}$.

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_o) uwzględnia wpływ pokrycia danego terenu i intensywności rozpraszania się zanieczyszczeń w powietrzu. Wyznacza się go w promieniu 50 – krotnej wysokości najwyższego emitora: $50 \times h_{\text{max}} = 50 \times 2,0 \text{ m} = 100 \text{ m}$ oraz brak jest terenów ochrony uzdrowiskowej. W promieniu $10 \times h_{\text{max}}$ od obiektu i emitorów ($10 \times h_{\text{max}} = 10 \times 2,0 \text{ m} = 20,0 \text{ m}$) nie występuje ani nie jest projektowana zabudowa mieszkaniowa lub biurowa wyższa niż parterowa. Do określenia wartości współczynnika wykorzystano w/w rozporządzenie, przyjmując $z_o = 1,0$. W opracowaniu zostały wykorzystane dane meteorologiczne ze stacji meteorologicznej w Warszawie. Do analiz rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przyjęto różę wiatrów dla 1 okresu całego roku.

Wartości odniesienia dla substancji w powietrzu ustala się w temperaturze $293 \text{ }^\circ\text{K}$ i ciśnieniu $101,3 \text{ kPa}$. Dla ustalenia wielkości tła dla przyjętych do analizy zanieczyszczeń przyjęto 10 % wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Przyjęto, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona do 1 h jest dotrzymana, jeżeli nie przekroczony zostanie poziom nie więcej niż 0,274 czasu w roku dla dwutlenku siarki i więcej niż 0,2% czasu w skali roku dla pozostałych substancji, co oznacza w efekcie, że spełniony jest odpowiedni percentyl, tj. $S_{99,726}$ dla SO_2 i $S_{99,8}$ dla pozostałych substancji. Warunki rozporządzenia należy uznać za dotrzymane, jeżeli przynajmniej S_{mm} w odniesieniu do 1 h na poziomie terenu, a także S_a nie przekraczają wartości odniesienia. Ponadto sprawdzono, że budynki mieszkalne lub biurowe wyższe niż parterowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów, znajdujące się w odległości mniejszej niż 10 h nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. W tym celu obliczono maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości. Wszystkie wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitora nie mogą przekraczać wartości odniesienia uśrednionych dla 1 godziny, w przeciwnym razie należy obliczyć częstości ich przekraczania. Wydruki obliczeń rozkładu stężeń i graficzne przedstawienie wyników oraz zestawienie danych wejściowych do obliczeń rozkładu stężeń wykonano za pomocą programu OPERAT FB dla Windows (System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń v. 5.4.10.1/2006r. © R. Samoć, zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96 – Licencja 185/OW/06), przyjmując emisję z pracującego sprzętu, ze środków transportu oraz eksploatowanego złoża.

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Zestawienie maksymalnej emisji godzinowej w poszczególnych okresach oraz emisji rocznej

Symbol	Nazwa emitora	Substancja	Emisja maks. godz., [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E1	Praca maszyn	tlenek węgla	0,806	4,026
		tlenki azotu jako NO ₂	0,987	4,926
		węglowodory alifatyczne	0,358	1,786
		dwutlenek siarki	0,454	2,264
		pył ogółem	0,287	1,434
		- w tym pył do 10 µm	0,287	1,434
E2	Transport samochodowy	tlenek węgla	0,065	0,323
		tlenki azotu jako NO ₂	0,122	0,609
		dwutlenek siarki	0,0164	0,082
		węglowodory alifatyczne	0,0298	0,149
		pył ogółem	0,0113	0,056
		- w tym pył do 10 µm	0,0113	0,056
E3	Eksploatacja złoże	pył ogółem	0,038	0,19
		- w tym pył do 10 µm	0,038	0,19

W wyniku obliczeń wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń otrzymano następujące wartości zestawień maksymalnych wartości poszczególnych substancji:

- Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów na wysokości 2,0 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne µg/m ³	173,249	1400	1150	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	8,3380	1600	1200	6	1	SSE
Częst. przekroc. D1= 30000 µg/m ³ , %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych X = 1 400, Y = 1 150 m i wynosi 173,249 µg/m³. Wartość ta jest niższa od 0,1 *D1. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

- Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów na wysokości 2,0 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręđ.w.	kryt.
Stężenie maksymalne µg/m ³	215,081	1400	1150	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne µg/m ³	11,9065	1600	1200	6	1	SSE
Częst. przekroc. D1= 200 µg/m ³ , %	0,09	1650	1350	6	1	S

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1\ 400$, $Y = 1\ 150$ m i wynosi $215,081\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1\ 650$, $Y = 1\ 350$ m i wynosi $0,09\ \%$ i nie przekracza dopuszczalnej $0,2\ \%$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1\ 600$, $Y = 1\ 200$ m, wynosi $11,9065\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= $36\ \mu\text{g}/\text{m}^3$

- **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów na wysokości 2,0 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	96,022	1 400	1 150	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,9000	1 600	1 200	6	1	SEE
Częst. przekroc. $D1= 350\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1\ 400$, $Y = 1\ 150$ m i wynosi $96,022\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = $0\ \%$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1\ 600$, $Y = 1\ 200$ m, wynosi $3,9000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= $18\ \mu\text{g}/\text{m}^3$

- **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów na wysokości 2,0 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	76,956	1 400	1 150	6	1	ENE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,7424	1 600	1 200	6	1	SSE
Częst. przekroc. $D1= 3000\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1\ 400$, $Y = 1\ 150$ m i wynosi $76,956\ \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = $0\ \%$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1\ 600$, $Y = 1\ 200$ m, wynosi $3,7424\ \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-}R$)= $900\ \mu\text{g}/\text{m}^3$

- **Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 w sieci receptorów na wysokości 2,0 m**

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. kier.w.	kryt. pręd.w.	kryt.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	255,982	1650	1200	6	1	SEE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	9,2413	1650	1200	6	1	SEE
Częst. przekroc. $D1= 280\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu zawieszonego PM10 występuje w punkcie o współrzędnych X = 1 650 Y = 1 200 m i wynosi 255,982 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 1 200 Y = 1 200 m, wynosi 9,2413 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów i siatce dodatkowej na wysokości 2 m

Nazwa zanieczyszczenia	Maksym. częstość przekroczeń D1, %					Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
	X, m	Y, m	Z, m	Obliczona	Dopuszcz.	X, m	Y, m	Z, m	Obliczone	Da - R
pył PM-10	-	-	-	0,00	< 0,2	1650	1200	2	9,2413	< 36
dwutlenek siarki	-	-	-	0,00	< 0,274	1600	1200	2	3,9000	< 18
tlenki azotu jako NO ₂	1650	1350	2	0,09	< 0,2	1600	1200	2	11,9065	< 36
tlenek węgla	-	-	-	0,00	< 0,2	1600	1200	2	8,3380	
węglowodory alifatyczne	-	-	-	0,00	< 0,2	1600	1200	2	3,7424	< 900

6.3 Etap poeksploatacyjny

W wyniku prowadzenia wydobywania na wskazanym obszarze powstanie zagłębienie o wyprofilowanych stokach (kąt nachylenia skarp wyrobiska nie będzie przekraczał wartości 33°) o wysokościach skarp od 16,0 – 26,0 m i powierzchni ok. 9,5 ha. Nadkład złoża będzie zdejmowany w miarę postępu prac i będzie składowany na zwałowisku wewnętrznym, a następnie zostanie zdeponowany w zagłębieniu powstałym po wyeksploatowaniu złoża. Nadkład zostanie wykorzystany do rekultywacji wyrobiska.

Rekultywacja będzie prowadzona po wyeksploatowaniu złoża. W wyniku prowadzonej rekultywacji zostanie odtworzony świat roślinny i zwierzęcy. Nastąpi również odtworzenie profilu glebowego. Ocenia się, że w wyniku rekultywacji terenu przekształconego działalnością górniczą grunty nie będą niższej klasy bonitacyjnej, niż przed podjęciem eksploatacji. Wyrobisko poeksploatacyjne zostanie zrehabilitowane i zagospodarowane zgodnie z ustalonym kierunkiem rekultywacji i zagospodarowania terenu. Z uwagi na istniejące uwarunkowania środowiskowe rekultywacja może być prowadzona w kierunku leśnym, co pozwoliłoby na zwiększenie arealu leśnego obszarów sąsiednich lub rolnym. Z uwagi na zawodnienie terenu oraz dla urozmaicenia ekosystemu możliwy będzie również rolny – wodny kierunek rekultywacji. O uzyskanie decyzji w powyższej sprawie przedsiębiorca wystąpi do Starosty w Powiecie Żyrardowskim, po uzyskaniu koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża ZBIROŻA VIII. Etap ten z uwagi na brak możliwości wskazania konkretnego kierunku rekultywacji nie jest poddawany szczegółowej analizie. Należy zaznaczyć, że na etapie przystąpienia do opracowania dokumentacji i konkretnego kierunku rekultywacji organ odpowiedzialny za wydanie stosownych decyzji może nałożyć na Inwestora obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

7. Porównanie proponowanych rozwiązań technologicznych z innymi dostępnymi stosowanymi w praktyce krajowej i światowej, w tym rozwiązania chroniące środowisko

Klasyfikację rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. (Dz. U. Nr 122, poz. 1055). Analizowane przedsięwzięcie, nie jest objęte załącznikiem do w/w rozporządzenia i nie wymaga uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Nie został również opracowany przez Europejskie Biuro IPPC w Sewilli dokument referencyjny tzw. BREF dla tego typu przedsięwzięcia, nie jest możliwe przeprowadzenie szczegółowego porównania zaproponowanych technologii i z wymogami BAT. Informację opracowano korzystając z dostępnych materiałów Komisji Europejskiej oraz wytycznych najlepszej dostępnej techniki BATNEEC.

Skrót BAT oznacza najlepszą dostępną technikę niegenerującą nadmiernych kosztów. Dana technika powinna być najlepsza pod względem zapobiegania zanieczyszczeniom oraz dostępna, co oznacza, że przedsiębiorstwo danej branży powinno być w stanie ją zastosować. Pojęcie technika jest tu rozumiane jako technologia i jej wykorzystanie. Termin ten zakłada osiągnięcie równowagi pomiędzy korzyściami środowiskowymi a wydatkami finansowymi.

Według zapisu artykułu 143 ustawy Prawo ochrony środowiska technologia nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, a w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- efektywne wytwarzanie i wykorzystywanie energii
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- minimalizację rodzaju, zasięgu oraz wielkości emisji;
- wykorzystanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- uwzględnienie postępu naukowo – technicznego.

Planowane zamierzenie w pełni uwzględnia powyższe wymagania.

8. Charakterystyka warunków środowiskowych

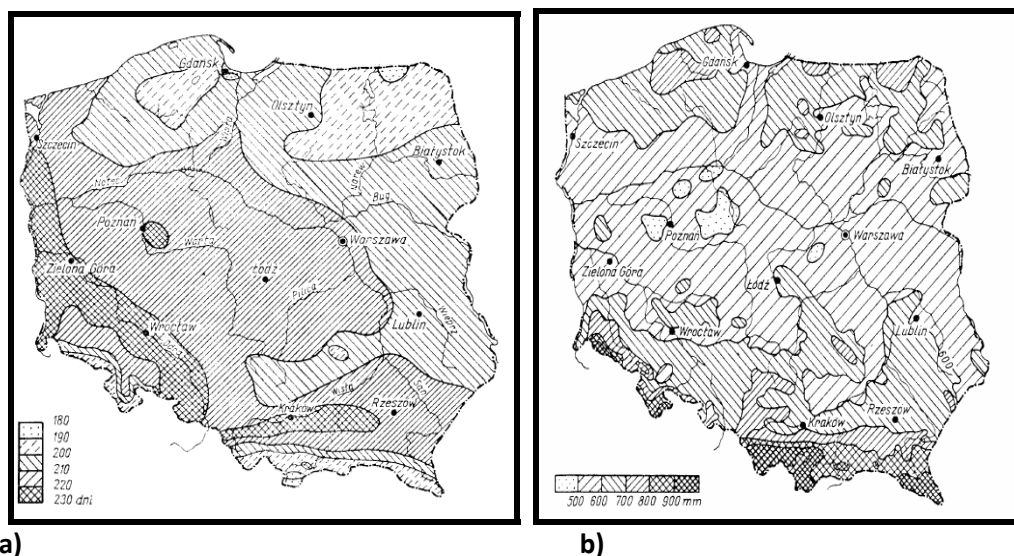
8.1 Analiza warunków klimatycznych

Obszar gminy Mszczonów, a w tym i analizowanego terenu, pod względem regionalizacji klimatycznej (wg A. Wosia, Atlas RP, 1993) zlokalizowany jest w północno-wschodniej części XVII regionu klimatycznego zwanego Regionem Środkowopolskim. Pod względem

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

klimatycznym teren ten cechuje się rosnącym kontynentalizmem w kierunku wschodnim. Obszar ten charakteryzuje się m.in. wysokimi rocznymi sumami promieniowania słonecznego (pow. 86,3 kcal/cm²) oraz jednymi z mniejszych w Polsce sumami rocznymi opadów atmosferycznych. Wartości średnich rocznych opadów atmosferycznych z wielolecia (1955 - 1995) kształtują się w przedziale od 514 mm/rok (stacja meteorologiczna Brwinów), do 580 mm/rok (posterunek opadowy – Mszczonów). Parowanie terenowe waha się w granicach 500 - 520 mm/rok. Przy średnich opadach atmosferycznych w latach suchych i przeciętnych, występuje deficyt wód w glebie, gdyż część wody opadowej bierze udział w odpływie powierzchniowym i wgłębnym. Zróżnicowanie przestrzenne średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy jest nieznaczne. Temperatury wahają się od -3°C (luty) do 18,4°C (sierpień) przy średniej rocznej 7,8°C. Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień, natomiast najwyższe wartości średniego zachmurzenia notuje się w okresie od listopada do lutego z maksimum przypadającym w miesiącu grudniu.



Ryc. 8. a) Długość okresu wegetacyjnego, b) Sumy roczne opadów atmosferycznych (za Tramplerem)

W związku z ogólną cyrkulacją atmosferyczną na całym obszarze gminy Mszczonów dominują wiatry o kierunku zachodnim i południowo-zachodnim, których udział jest największy w lipcu i lutym. Od listopada do stycznia trwa nieprzerwana dominacja wiatrów północno-zachodnich. Na obszarze gminy zdecydowanie najmniej jest wiatrów północnych i północno-wschodnich. Liczba dni z ciszą (dla stacji Brwinów) średnio w roku wynosi aż 42 dni. Dla analizy emisji zanieczyszczeń do powietrza przyjęto roczną różę wiatrów IMiGW w Warszawie oraz ilość obserwacji - 28907

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

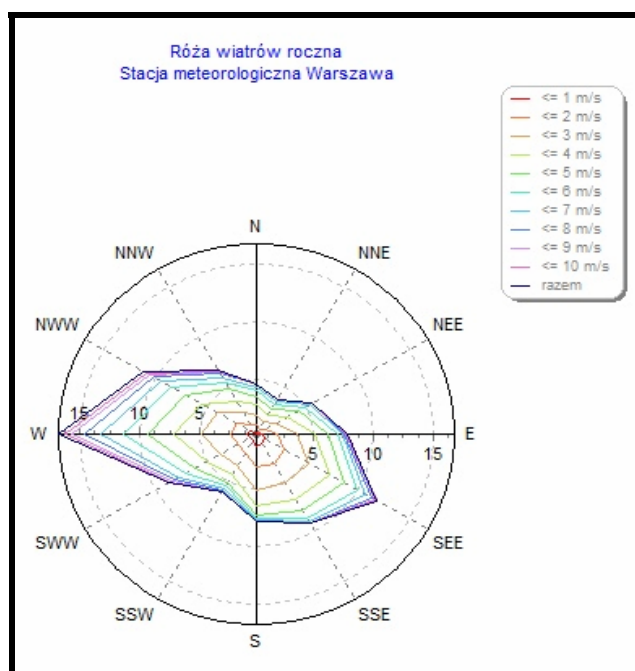
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
3,72	5,65	7,80	11,81	9,20	7,86	6,05	8,69	16,78	11,13	6,64	4,66

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru [%]

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
9,81	14,41	18,98	16,47	13,76	9,86	7,08	4,60	2,68	1,19	1,16



Ryc. 9. Roczna róża wiatrów ze stacji meteorologicznej w Warszawie

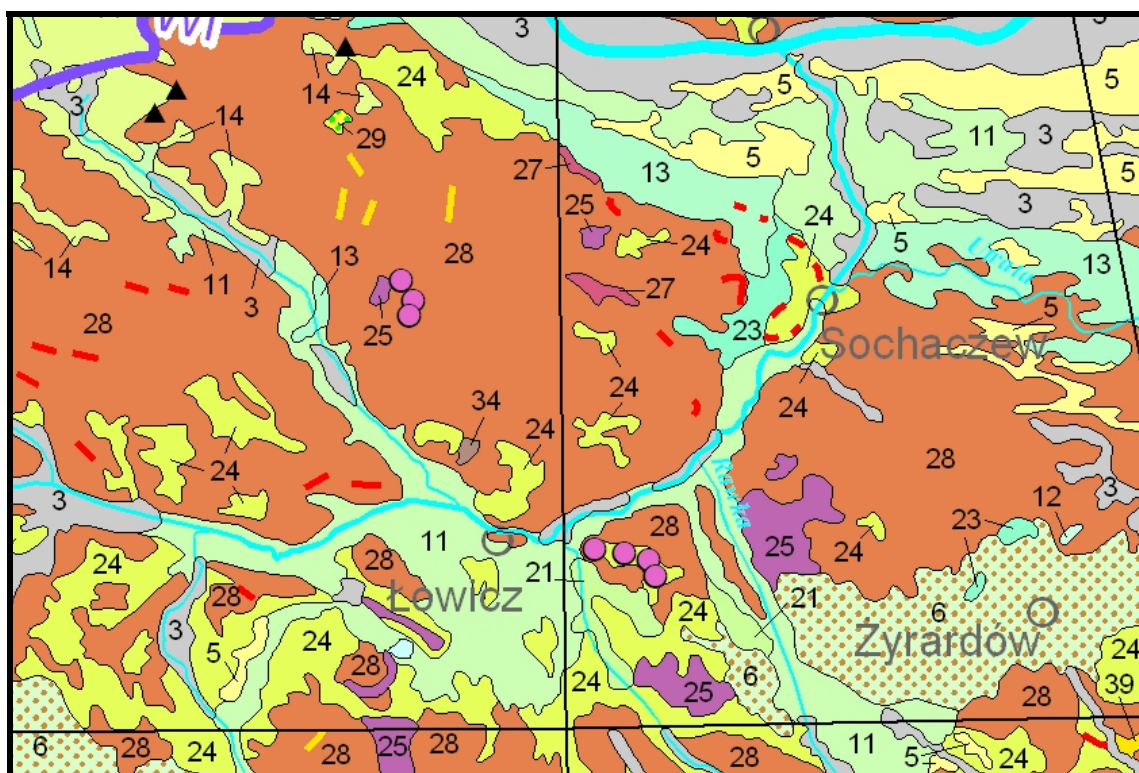
Wybrane wartości elementów klimatycznych gminy Mszczonów

Lp.	Element klimatyczny	Wartość
1.	Średnia roczna temperatura powietrza z wielolecia 1951-1990	7,6 – 8,0°C
2.	Liczba dni zalegania pokrywy śnieżnej	26 – 90 dni
3.	Średnia liczba dni zalegania pokrywy śnieżnej	70 dni
4.	Pojawianie się pokrywy śnieżnej	25 XI
5.	Zanik pokrywy śnieżnej	30 III
6.	Czas trwania okresu wegetacyjnego	210 – 220 dni
7.	Średnio w roku dni przymrozkowych (t. Min < 0°C)	110 – 130 dni
8.	Okres bezprzymrozkowy obejmuje miesiące	VI – IX
9.	Dni mroźnych	30 – 45
10.	Dni mroźnych (max. przypadającym na miesiąc luty)	> 10
11.	Dni bardzo mroźnych z (t. max. < 10°C) w ciągu roku	5 – 10
12.	Średnia roczna liczba dni gorących (t. max. > 25°C)	35 – 40
13.	Okres występowania dni gorących	V – IX
14.	Dni upalnych z (t. max. > 30°C)	8 – 12

Źródło: IMGW - Warszawa

8.2 Budowa geologiczna, gleby

Dominującą rolę w budowie geologicznej terenu odgrywają utwory czwartorzędowe. Teren objęty analizą położony jest w szczytowych partiach rozległego płata morenowego, który tworzy falistą wysoczyznę polodowcową, zwaną Wysoczyzną Rawską. Została ona zdeponowana przez lądolód fazy Grójca i Mszczonowa w okresie stadiału maksymalnego Pilicy zlodowacenia Warty. Jest to generalnie północny obszar krawędziowy tej wysoczyzny, nacechowany rzeźbą fluwioglacjalno-denudacyjną oraz zaburzeniami glacictonicznymi czwartorzędu i podczwartorzędowego, których efektami są wyciśnięcia plastycznych iłó w pliocenu, występujące w strefie krawędziowej wysoczyzny w postaci kier tuż pod powierzchnią terenu. Powierzchniowe partie tworzą serie osadów czwartorzędowych, głównie piaszczystych (o lokalnej miąższości dochodzącej do 50 m), które spoczywają na serii lodowcowych glin zwałowych stadiału maksymalnego zlodowacenia Odry – stadiału Radomki, należące do utworów moreny dennej. Złoża surowców mineralnych są oparte głównie o zasoby utworów czwartorzędowych. Miąższość utworów czwartorzędowych w rejonach eksploatacji surowców mineralnych jest stosunkowo znaczna i waha się od kilku do kilkunastu metrów.

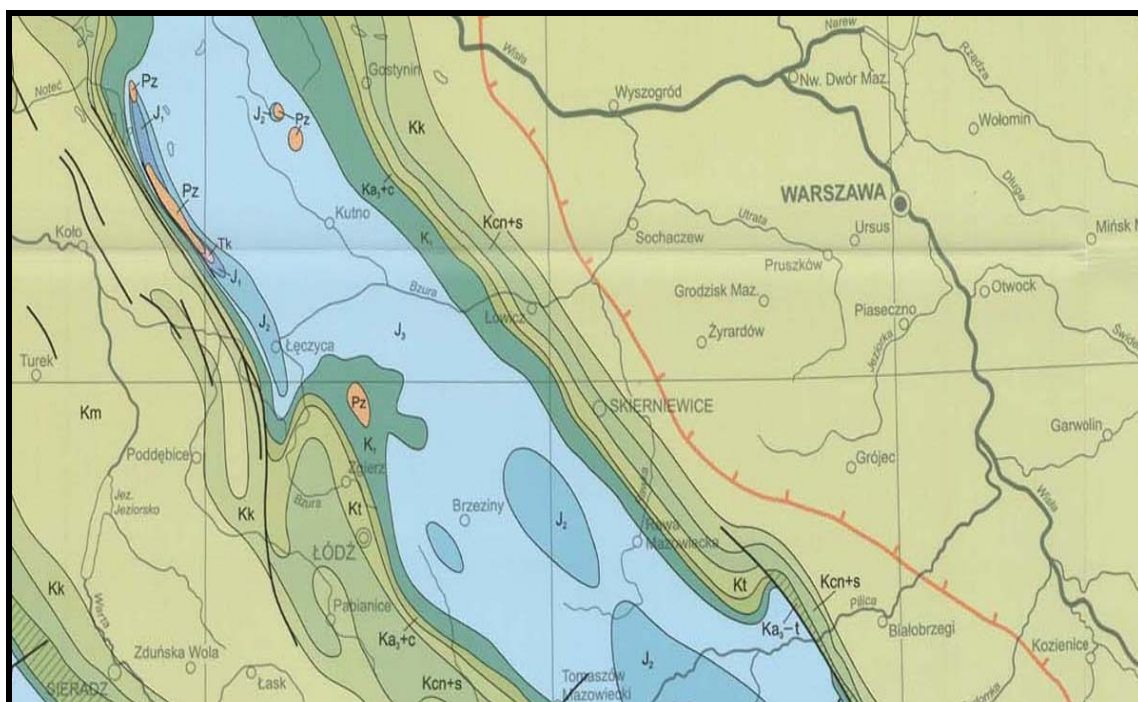


Źródło: www.pig.pl

Ryc. 10. Wycinek mapy geologicznej analizowanego terenu (skala skażona)

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII



źródło: www.pig.pl

Ryc. 11. Wycinek mapy geologicznej analizowanego obszaru

Złoże kruszywa naturalnego ZBIROŻA VIII obejmującego działki o numerach: 170, 171, 172 i część działki nr 173, zostało rozpoznane w stopniu odpowiadającym kategorii C₁. Miąższość serii piaszczystej na tym obszarze, według przeprowadzonych badań geologicznych, waha się w granicach od ok. 16,0 m do ok. 25,0 m. Seria piaszczysta jest częściowo zawodniona. Pierwszy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym stwierdzono na tym terenie na rzędnej 173,0 – 173,6 m npm. Seria złożowa nie została przewiercona. Udokumentowane złożo ZBIROŻA VIII zajmuje powierzchnię 95 013 m². Przestrzennie, ma kształt kwadratu o średniej długości ok. 350 m i szerokości ok. 320 m. Dłuższa oś złoża posiada rozciągłość E - W, a krótsza S - N. Serię złożową stanowią plejstoceny utwory piaszczyste i piaszczysto żwirowe pochodzenia wodnolodowcowego, charakteryzujące się zmiennością uziarnienia kruszywa oraz tekstury osadu. Analiza profili wykonanych otworów wykazała, że wykształcenie osadów tworzących złożo jest dość jednorodne. Seria złożowa zbudowana jest z różnej granulacji piasków: piasków średnioziarnistych i gruboziarnistych. Utwory te wykazują miejscami zapylenie i jest ono niewielkie. Dominują piaski gruboziarniste. Stwierdzona, otworami wiertniczymi miąższość serii złożowej wynosi 13,6 – 25,5 m; średnio dla złoża – 18,66 m. Złożo zalega pod nadkładem gleby i piasku gliniastego o grubości od 0,5 m do 2,9 m średnio dla złoża 1,34 W żadnym z otworów badawczych nie stwierdzono występowania przerostów płonnych. Spąg złoża zalega na głębokości od 16,0 do 26,0 m ppt, tj. na rzędnych od 165,0 – 176,0 m npm. Seria złożowa jest częściowo

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

zawodniona. Pierwszy poziom wody gruntowej występuje na rzędnej 173,2 – 173,6 m n.p.m. Jest to pierwszy poziom wody gruntowej o swobodnym zwierciadle, który będzie reagował na zmieniające się warunki hydrologiczne i pory roku. Głębokość jego zwierciadła może się wahać do +/- 1,0 m. Ze względu na dość zróżnicowaną miąższość serii złożowej, złożo kruszywa naturalnego ZBIROŻA VIII zaliczono do II grupy złóż.

Rodzaj i jakość kopaliny stanowiącej złożo określono na podstawie analizy wyników wykonanych badań laboratoryjnych podstawowych w zakresie skróconym. Na podstawie uziarnienia kruszywa, złożo ZBIROŻA VIII zakwalifikowano jako złożo piaskowo – żwirowe. Dokumentowane złożo stanowią piaski o różnej granulacji (piaski średnioziarniste oraz gruboziarniste); w większości są to piaski gruboziarniste. Kruszywo złoża charakteryzuje się generalnie niewielkim zapyleniem oraz nie zawiera zanieczyszczeń obcych i organicznych. Podstawowe parametry jakościowe kruszywa serii złożowej, na podstawie wykonanych badań laboratoryjnych, przedstawiają się następująco:

Wyszczególnienie	Wartości dla warstw		
	minimalna	maksymalna	średnia dla złoża
1	2	3	4
Zawartość frakcji <2 mm [%]	69,9	97,9	84,7
Zawartość frakcji <4 mm [%]	80,8	99,3	91,4
Zawartość pyłów mineralnych [%]	0,3	4,5	2,9
Gęstość nasypowa w stanie luźnym [kg/m ³]	1,49	1,77	1,62
Gęstość nasypowa w stanie utrzęsionym [kg/m ³]	1,75	1,96	1,85

Powyższe podstawowe parametry jakościowe kruszywa przedstawiają się korzystnie i kwalifikują kruszywo złoża, jako przydatne do robót drogowych, budownictwa oraz jako kruszywo mineralne do betonu. Warunki geologiczno-górnictwa eksploatacji złoża ZBIROŻA VIII przedstawiają się następująco:

- grubość nadkładu: 0,5 – 2,9 m,
- miąższość złoża: 13,6 – 25,5 m, średnio 18,66 m,
- rzędna stropu złoża: 187,2 – 193,5 m n.p.m.,
- rzędna spągu złoża: 165,0 – 176,0 m n.p.m.,
- stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża: 0,02 – 0,21.

Korzystnym elementem jest generalnie mała grubość nadkładu oraz stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża. Mniej korzystnie przedstawia się nie wyrównany strop i spąg złoża. Złożo ZBIROŻA VIII jest złożem częściowo zawodnionym. Pierwszy poziom wody gruntowej występuje na rzędnej 173,00 – 173,6 m n.p.m. Miąższości złoża z podziałem na suche i zawodnione przedstawiają się następująco:

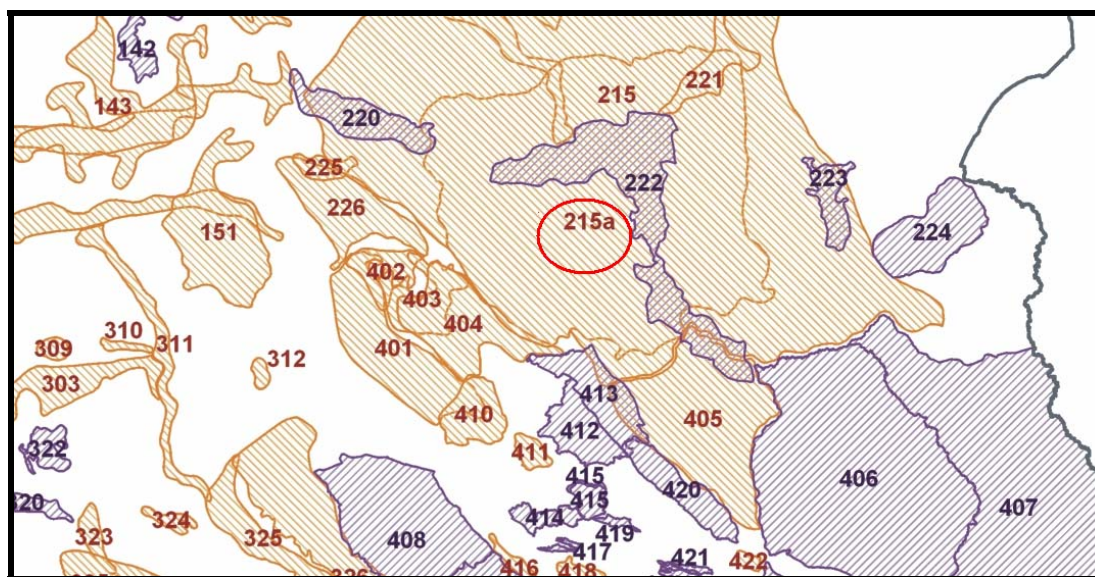
- złożo suche: 13,6 – 18,5 m; średnio 16,61 m,
- złożo zawodnione: 7,3 – 8,1 m; średnio 7,68 m.

Wyznaczone granice dokumentowanego złoża zachowują określone w normie pasy ochronne od sąsiednich użytków rolnych, dróg publicznych oraz lasów. Od użytków rolnych, nie należących do przedsiębiorcy oraz lasów pasy ochronne o szerokości 6 m. Ponadto od dróg, wyznaczony zostanie pas szerokości 10 m. Obowiązek zachowania pasów ochronnych wynika z normy **PN-G-02100** - *górnictwo odkrywkowe, szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych*. Wyżej wymienione pasy ochronne nie zostały włączone do złoża, a grunty te nie będą objęte eksploatacją.



8.3 Warunki hydrogeologiczne

Zasadniczym poziomem użytkowym wód podziemnych powszechnie eksploatowanym i mającym największe znaczenie gospodarcze na obszarze całej gminy jest czwartorzęd, który stanowi w tym rejonie główne źródło wody. Pozostałymi użytkowymi poziomami wodonośnymi są: trzeciorzęd i dolna kreda. Wody podziemne czwartorzędowego poziomu wodonośnego są pobierane głównie na cele komunalne. Łączne zasoby wód podziemnych wynoszą:

- dla czwartorzędu 511,0 m³/h;
- dla trzeciorzędu 39,0 m³/h;
- dla dolnej kredy 60,0 m³/h.



GZWP

-  z opracowaną dokumentacją hydrogeologiczną
- 218 numer GZWP z opracowaną dokumentacją hydrogeologiczną
-  bez opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej
- 312 numer GZWP bez opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej

Ryc. 12. Wycinek mapy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (wg stanu CAG na marzec 2009) – skala skażona

Ekspluatowane zasoby wód podziemnych z uwagi na charakter wód i występowanie, należą generalnie do wydzielonych jednostek hydrogeologicznych tzw. głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Cały trzeciorzędowy (oligoceni) poziom wodonośny, wg *Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony* został zaklasyfikowany do trzeciorzędowego GZWP – 215A (Subniecka Warszawska). Z uwagi na sprzyjające ochronie warunki hydrogeologiczne tego poziomu nie zachodzi w praktyce potrzeba wydzielenia dla tego poziomu wodonośnego dodatkowych obszarów o najwyższej ochronie (ONO), jak i o wysokiej ochronie (OWO). W przypadku eksploatowanych czwartorzędowych ujęć wód podziemnych, nie zachodzi konieczność wprowadzenia dla tych ujęć, dodatkowych stref ochrony pośredniej. W rejonie gminy Mszczonów występują duże zasoby wód geotermalnych w obrębie rozległego tzw. "grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego" zajmującego obszar ok. 70 tys. km².

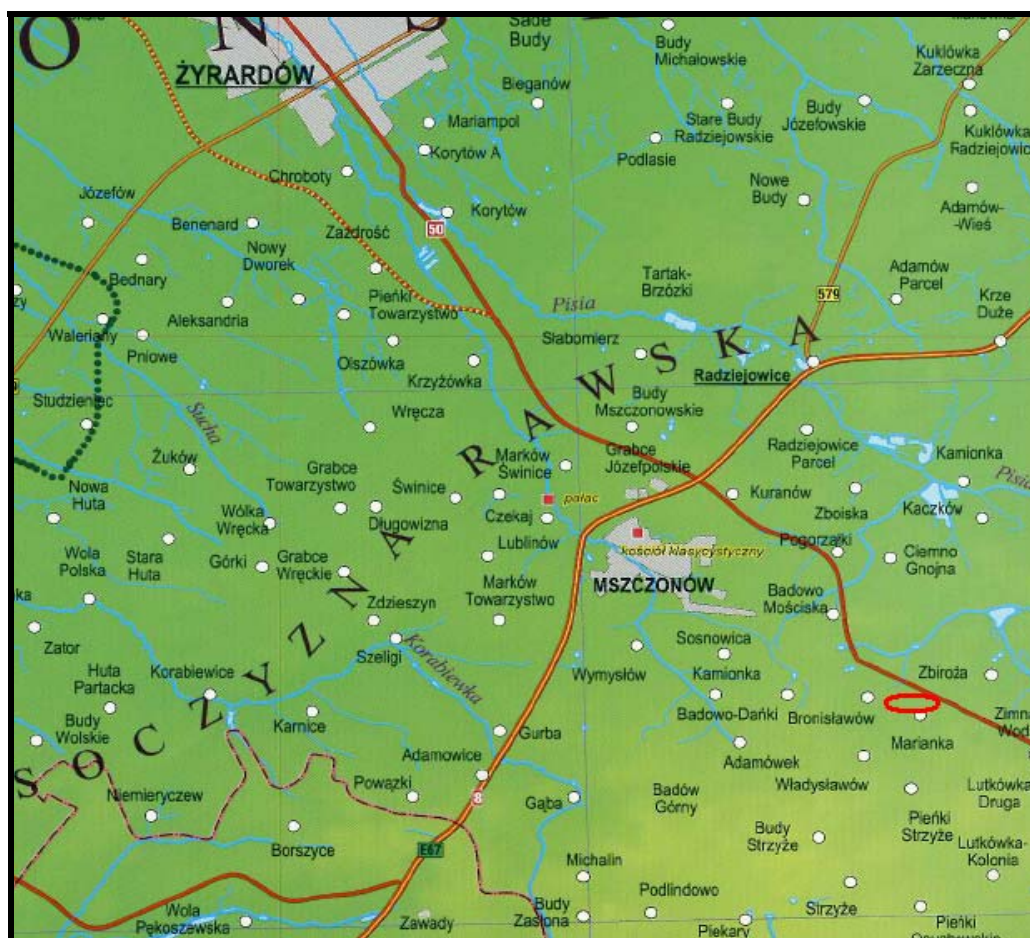
Z analizy komunikatu o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej w okresie II kwartału roku hydrogeologicznego 2010 sporządzonego w ramach monitoringu Państwowej Służby Hydrogeologicznej Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie, ul. Rakowiecka 4 zamieszczonego na stronie internetowej www.psh.gov.pl, wynika że w kwartale objętym analizą i oceną nie wystąpiły sytuacje ekstremalne uzasadniające wystąpienie stanu zagrożenia hydrogeologicznego w poszczególnych regionach Polski.

Z dokonanej analizy hydrogeologicznej obszaru górniczego Zbiroża VIII wynika, że złoża jest częściowo zawodnione. Pierwszy poziom wody gruntowej występuje na rzędnej 173,00 – 173,6 m n.p.m., tj. na głębokości około 7,3 – 8,1 m, średnio 7,68 m. Drugi poziom wodonośny – międzymorenowy – o zwierciadle napiętym, występuje w rejonie złoża prawdopodobnie na głębokości około 70 m. Jest on izolowany od poziomu pierwszego ciągłym kompleksem glin zwałowych. Wydobywanie kruszywa naturalnego o miąższości od 13,6 m do 25,5 m nie będzie miało wpływu na międzymorenową warstwę wodonośną terenu kopalni.

8.4 Wody powierzchniowe

Obszar gminy Mszczonów obejmuje sieć powierzchniowych wód płynących, która położona jest w dorzeczu rzeki Bzury (północna i południowo-zachodnia części gminy) oraz w dorzeczu rzeki Jeziorki i Pilicy (część południowo-wschodnia). Teren gminy jest odwadniany poprzez fragmenty zlewni cząstkowych: Okrzeszy (w części zachodniej), Pisi-Gągoliny (w części środkowej i wschodniej), Korabiewki (w części południowo-zachodniej) i w części południowo-wschodniej przez Jeziorkę i Pilicę (zlewnia Mogielanka).

Długości rzek na obszarze gminy Mszczonów wynoszą: Okrzeszy około 7,6 km, Pisi-Gągoliny około 3,2 km, Korabiewki około 4,4 km i Jeziorki około 5,1 km (w zlewni Pilicy nie ma żadnego znaczącego ciek). Najdłuższa z rzek – Pisia Gągolina wraz ze swoim dopływem Okrzeszą odwadniają około połowy obszaru gminy. W obrębie terenu złoża brak jest sieci hydrograficznej: naturalnych i sztucznych cieków i zbiorników wodnych.



Ryc. 13. Hydrografia analizowanego terenu
(wycinek mapy z atlasu geograficznego Polski - skala 1: 100 000)

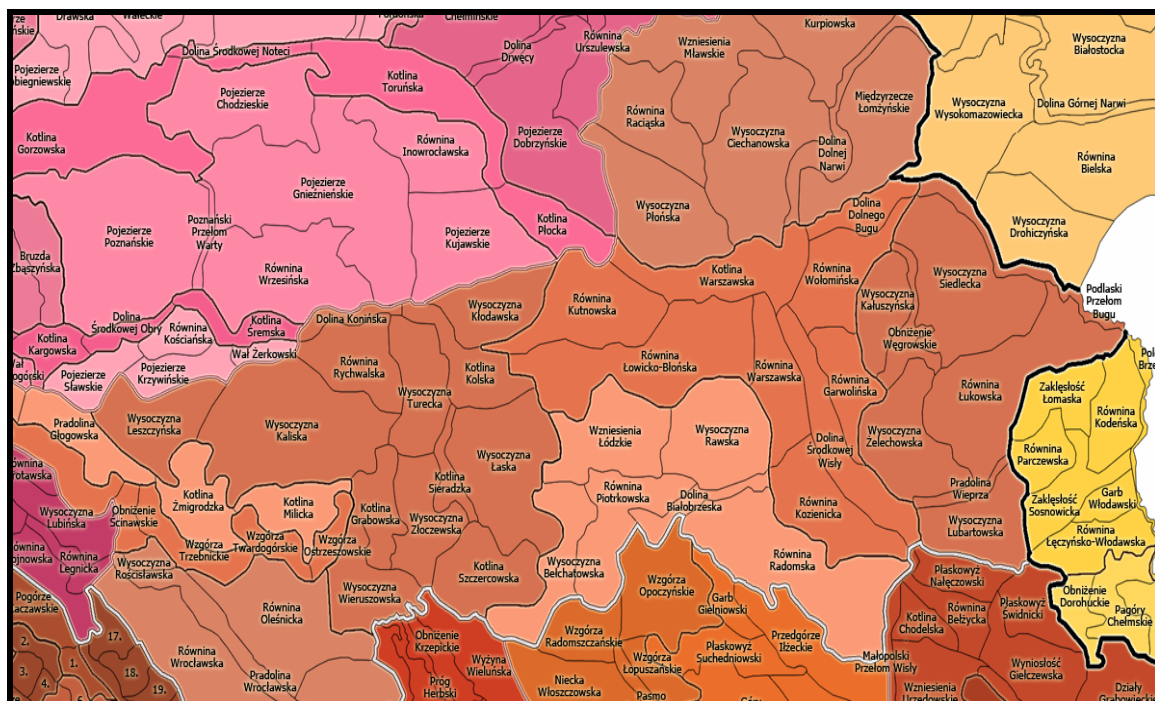
8.5 Krajobraz i rzeźba terenu

Rzeźba terenu gminy Mszczonów jest bogato zróżnicowana pod względem morfologicznym. Mocno zarysowane w krajobrazie deniwelacje terenu sięgają rzędu 59 m. W krajobrazie gminy dominuje falista wysoczyzna morenowa Wysoczyzny Rawskiej z kulminacjami terenu dochodzącymi do 210 m n.p.m. Jedynie północne i zachodnie fragmenty obszaru gminy są rozcięte dolinami rzecznyimi Pisi-Gągoliny i Okrzeszy. Podobnie jest w części południowo-wschodniej w obrębie równinnej wysoczyzny morenowej, która jest rozcięta równoleżnikowo doliną górnej Jeziorki.

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

Powierzchnia terenu działek przeznaczonych pod kopalnię odkrywkową kruszywa naturalnego, jest obszarem płaskim, wyniesionym do rzędnych około 190,00 – 194,00 m n.p.m, wykazując nachylenie w kierunku północno - wschodnim.



LEGENDA:

- Granice megaregionów
Megaregion borders
- Granice prowincji
Province borders
- Granice podprowincji
Subprovince borders
- Granice makroregionów
Macroregion borders
- Granice mezoregionów
Mezoregion borders

Ryc. 14. Wycinek mapy regionów fizycznogeograficznych Polski (wg Kondrackiego 2002)

8.6 Obszary chronione, flora i fauna oraz tereny leśne

Na terenie gminy Mszczonów obszary prawnie chronione zajmują 4 700 ha, tj. 32,4% ogólnej powierzchni gminy. Istotna wartość przyrodnicza zwartych kompleksów leśnych, które zajmują południową i wschodnią część gminy Mszczonów, zróżnicowany krajobraz rolniczy występujący na Wysoczyźnie Rawskiej, w którym dominuje mozaika pól uprawnych, sadów owocowych oraz walory historyczno-kulturowe, stały się podstawą do utworzenia projektowanego (m.in. na terenie powiatu żyrardowskiego gmina Mszczonów) Parku Krajobrazowego im. Józefa Chełmońskiego. Wschodnia i południowo-wschodnia część gminy Mszczonów o powierzchni 43,3 km² została włączona prawną ochroną w rozległy system Bolimowsko-Radziejowickiego

Obszaru Chronionego Krajobrazu z Doliną Środkowej Rawki. W strukturze użytkowania gruntów Bolimowsko-Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, dominują głównie: użytki rolne - 2245 ha, lasy - 940 ha oraz wody powierzchniowe – 26,0 ha. Powierzchnię 96,4 ha gminy zajmują rezerwy przyrody:

- Rezerwat „Grądy Osuchowskie” - leśny, o powierzchni 96,39 ha, dla ochrony zróżnicowanych zbiorowisk grądowych oraz boru bagiennego o charakterze reliktowym z chronionymi gatunkami roślin. Powstał w 1982 roku.
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy pn.: „Stawy Gnojna im. Rodziny Bieleckich” o powierzchni 19,35 ha, który jest jednocześnie rezerwatem przyrody utworzonym w 2004r. Jego utworzenie ma na celu ochronę zbiorowisk wodno-łąkowych i bogatej awifauny, jako wysokiej wartości walor florystyczno-faunistyczny tego regionu.

Na terenie gminy występuje łącznie 28 pomników przyrody oraz parki dworskie. Obszary te nie znajdują się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia. Złoże znajduje się poza obszarem prawnie chronionym NATURA 2000 oraz poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Najbliższym obszarem Natura 2000 jest obszar „Dąbrowa Radziejowska” PLH 140003, którego granica przebiega w odległości ok. 15 km na północny-zachód od terenu planowanego przedsięwzięcia. Ze względu na lokalizację przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na przedmioty i cele ochrony oraz integralność ww. obszarów, a także spójność sieci NATURA 2000. Teren przedsięwzięcia znajduje się ok. 900 m na południe i ok. 800m na zachód od Bolimowsko - Radziejowickiego z Doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu. Ponieważ przedstawione skutki oddziaływania inwestycji na środowisko wykazują, że ograniczą się one praktycznie do granicy projektowanego terenu górniczego ZBIROŻA VIII przedsięwzięcie nie będzie miało znaczącego negatywnego wpływu na Bolimowsko - Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki Obszar Chronionego Krajobrazu.

Z dostępnych danych literaturowych oraz wizji lokalnej terenu wynika, że potencjalną roślinnością terenów leśnych są bory mieszane i grądy odmiany warszawsko-podlaskiej co pod względem klasyfikacji geobotanicznej (J. M. Matuszkiewicz - Atlas RP, 1993) zalicza omawiany teren do południowo -zachodniej części krainy Południowomazowiecko-Podlaskiej w okręgu łowicko-Warszawskim (E.3a.1).

W rejonie planowanej inwestycji występuje zasadniczo roślinność charakterystyczna dla upraw rolnych, nieużytków oraz granicy rolno - leśnej. W omawianym ekosystemie oprócz areałów zbóż oraz różnych gatunków traw i mniszka *Taraxacum officinale* występuje uboga gatunkowo flora. Wśród niej są gatunki takie jak: dziurawiec *Hypericum perforatum*, lepnica *Silene inflata*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, mydlnica lekarska *Saponaria officinalis*, świerzbica *Knautia arvensis*, szczaw polny *Rumex acetosella*, komosa strzałkowa *Chenopodium bonus-Henricus*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, krwawnik *Achillea millefolium* oraz różne odmiany chwastów. Na tereny rolne systematycznie wprowadzane są samosiejki sosny i świerka. Od strony zabudowy zagrodowej występują sady drzewek owocowych oraz zieleń urządzona o charakterze ozdobnym.

Współczesny krajobraz roślinny w rejonie miejscowości Zbiroża jest silnie zdegradowany i zmieniony antropogenicznie pod względem jakości potencjalnych siedlisk roślinnych z uwagi na lokalizację w tym rejonie znacznych obszarów powierzchniowej eksploatacji kruszywa

mineralnych oraz terenów użytkowanych rolniczo. Pod względem regionalizacji faunistycznej (A. S. Kostrowickiego - Atlas RP, 1993) obszar gminy Mszczonów znajduje się w centralnej części Okręgu Środkowopolskiego i w centralnej części podokręgu Wielkopolsko-Podlaskiego. Walory terenu w aspekcie faunistycznym są niske w części centralnej i zachodniej, zaś w części wschodniej i południowej teren gminy położony jest w obrębie potencjalnych ciągów ekologicznych i ważnych dróg migracji fauny i awifauny, zaliczony do krajowego systemu obszarów chronionych - Wielkoprzestrzenne Systemy Obszarów Chronionych (WSOCH).

Z wizji lokalnej terenu wynika, że występująca fauna terenu jest bardzo uboga i związana jest z terenami upraw rolnych, nieużytków oraz granicy rolno - leśnej co charakteryzuje okresowe wykorzystanie terenów jako obszarów żerowisk różnych gatunków rodzimej fauny.

Naturalnym bogactwem gminy są lasy, które występują głównie w południowej części gminy i zajmują obszar 2452 ha, tj. około 18% powierzchni i stanowią najciekawsze krajobrazowo rejon gminy. Przeważającym typem siedliskowym lasu jest bór mieszany świeży. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna z domieszką dębu, olszy i brzozy.

9. Określenie przewidywanego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska wariantu proponowanego przez inwestora

9.1 Oddziaływanie na powietrze, mikroklimat

W przypadku planowanej inwestycji głównymi substancjami zanieczyszczającymi powietrze, w postaci źródeł emisji nieorganizowanych będą:

- związki gazowe z maszyn urabiających kruszywo ze złoża oraz z transportu drogowego odbierającego surowiec bezpośrednio po jego wydobyciu.
- emisje pyłu podczas eksploatacji złoża suchego.

W wyniku obliczeń oraz symulacji komputerowej możliwych do wystąpienia uciążliwości emisyjnych przy założeniu maksymalnych obciążeń dla środowiska, wynika że na etapie eksploatacji kruszywa oraz odbioru nie należy się spodziewać generowania ponadnormatywnych ilości zanieczyszczeń, z uwagi, na to, że:

- Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1650$ $Y = 1200$ m i wynosi $255,982 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1650$ $Y = 1200$ m, wynosi 9,2413 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1400$ $Y = 1150$ m i wynosi $96,022 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1600$ $Y = 1200$ m, wynosi 3,9000 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenków azotu występuje w punkcie o

współrzędnych $X = 1400$ $Y = 1150$ m i wynosi $215,081 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinowych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1650$ $Y = 1350$ m, wynosi $0,09\%$ i nie przekracza dopuszczalnej $0,2\%$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1600$ $Y = 1200$ m, wynosi $11,9065$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R}) = $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1400$ $Y = 1150$ m i wynosi $173,249 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0% .
- Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1400$ $Y = 1150$ m i wynosi $76,956 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0% . Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 1600$ $Y = 1200$ m, wynosi $3,7424$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_{a-R}) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Przeprowadzona analiza tych emisji w niniejszym opracowaniu wskazuje, że emisje te nie będą przekraczały parametrów określonych w obowiązującym ustawodawstwie. Nie ma więc podstawy sądzić aby eksploatacja złoża ZBIROŻA VIII, przy maksymalnym wydobyciu $900\,000,0$ Mg w skali roku oraz wykorzystaniu wskazanego w opracowaniu sprzętu i środków transportu mogła negatywnie wpływać na stan środowiska poza obrębem zakładu górniczego obejmującego działki nr 170, 171, 172 i 173.

9.2 Oddziaływanie na klimat akustyczny

W celu przeprowadzenia pełnej analizy oddziaływania akustycznego otoczenia działki przeznaczonej pod inwestycję wzięto pod uwagę wszystkie podstawowe źródła dźwięku, uwzględniając przewidywane wyposażenie zakładu wydobywczego oraz ruch pojazdów. Obliczeń dokonano oraz przeprowadzono analizę na podstawie instrukcji ITB 338/2003- Metoda określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku, która jest zgodna z Polską Normą PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Wyniki obliczeń przedstawiono w formie graficznej w postaci izolinii poziomów dźwięków na tle mapy ewidencyjnej w skali 1:5 000.

W celu oceny zasięgu oddziaływania pola akustycznego wokół przedmiotowego obszaru przeznaczonego pod inwestycję oraz ustalenia stopnia uciążliwości dla środowiska określono:

- lokalizację źródeł hałasu w terenie z punktu widzenia akustycznego z jednoczesnym ustaleniem wartości dopuszczalnych poziomu A, na terenach przylegających,
- określenie uwarunkowań akustycznych, wynikających z położenia inwestycji,
- wytypowanie źródeł dźwięku oraz określenie ich wpływu na zewnętrzny klimat akustyczny wokół analizowanego obszaru,
- określenie czasu oddziaływania źródeł hałasu oraz ich emisji do środowiska,
- określenie przewidywanego maksymalnego poziomu dźwięku A,
- określenie zasięgu oddziaływania hałasu emitowanego przez źródła,

dla dwóch wariantów:

- wariantu proponowanego przez Inwestora – wariant I
- wariantu alternatywnego uwzględniającego dodatkową organizację zakładu przerobczego wyposażonego w młyn rozdrabniający – wariant II.

Przeprowadzone obliczenia emisji i modelowania rozprzestrzeniania hałasu w środowisku dowiodły, że w najbliższych okolicach oddziaływanie mocy akustycznej z planowanego zagospodarowania w wariantcie I proponowanym przez Inwestora pozwoli na dotrzymanie norm hałasowych dla terenu inwestycji.

W konkluzji dotyczącej zagadnień akustycznych stwierdzić należy, że planowana przez Inwestora inwestycja po jej uruchomieniu nie zmieni warunków akustycznych przedmiotowego terenu.

9.3 Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi

Jedynym z zasadniczych skutków eksploatacji kruszywa metodą odkrywkową jest zmiana ukształtowania terenu. Eksploatacja doprowadzi do całkowitego usunięcia naturalnej pokrywy glebowej. Grunty przeznaczone do objęcia pod zakład górniczy, mają niską przydatność produkcji rolniczej. Posiadają zasób dokumentowanych złóż kruszywa naturalnego.

W trakcie eksploatacji kruszywa będą powstawały skarpy i strome powierzchnie narażone na powstawanie ruchów masowych ziemi. Procesy te będą zachodziły jedynie w obrębie wyrobiska eksploatacyjnego. Zagrożenia te będą miały charakter czasowy tj. tylko w okresie eksploatacji. W celu przeciwdziałania ujemnym skutkom działalności górniczej na środowisko należy stosować odpowiednią profilaktykę górniczą pozwalającą w optymalnym stopniu wykorzystać zasoby udokumentowanego złoża i jednocześnie zapewnić maksymalną ochronę terenów sąsiednich. Profilaktyka górnicza winna obejmować następujące środki:

- w celu uniknięcia osuwisk i obrywów w skarpach wyrobiska górniczego nachylenie części suchej skarpy wyrobiska w końcowej (docelowej) fazie eksploatacji nie powinno przekraczać kąta 35° . Maksymalne nachylenie skarp eksploatacyjnych suchych wynosić będzie 60° ;
- w celu ochrony otaczających terenów przed ujemnym skutkiem eksploatacji należy, w trakcie jej prowadzenia przestrzegać prowadzenia eksploatacji tylko w wyznaczonych granicach obszaru górniczego ze szczególnym uwzględnieniem pozostawienia pasów ochronnych dla terenów sąsiednich i dróg gruntowych;
- dbać o właściwy i sprawny sprzęt technologiczny służący do urabiania i transportu kopaliny, zapewnić właściwą i bezpieczną obsługę sprzętu.

9.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Z omówionej wcześniej budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych analizowanego obszaru wynika, że planowana inwestycja na etapie jej realizacji może wywierać ujemny wpływ na wody gruntowe. Każde źródło zanieczyszczenia powierzchniowego na omawianym obszarze, powstałe w wyniku realizacji inwestycji, może stanowić bezpośrednie zagrożenie dla wód gruntowych, a także pośrednio dla wód podziemnych.

Do podstawowych źródeł zanieczyszczenia, które mogą stanowić zagrożenie dla wód gruntowych oraz podziemnych należy według przedstawionej koncepcji zaliczyć niekontrolowane wycieki ze środków transportu oraz z użytkowanego sprzętu ciężkiego. Charakter przedsięwzięcia stwarza konieczność stosowania technologii oraz wszelkich zabezpieczeń dla zapewnienia uniknięcia bezpośredniego zagrożenia dla środowiska wodnego w tym zdrowia ludzi. Prawidłowe prowadzenie gospodarki użytkowej oraz wykorzystanie najnowocześniejszych technologii odkrywkowych i przeróbczych, jak również przeprowadzenie prawidłowego procesu rekultywacji wyrobiska zapewni wykorzystanie terenów przez człowieka unikając intensywnego jego obciążenia. Ewentualne zagrożenia zanieczyszczenia wód należy eliminować poprzez utrzymywanie maszyn w dobrym stanie technicznym i składowanie paliw poza rejonem eksploatacji. Zabiegi związane z konserwacją maszyn, uzupełnianiem paliwa należy wykonywać w miejscach do tego przystosowanych, a ewentualne sytuacje awaryjne natychmiast likwidować. Uniknie się przez to skażenia gruntu i przedostania się substancji szkodliwych w głąb podłoża i do wód gruntowych. W wyrobisku niedopuszczalne jest składowanie jakichkolwiek odpadów i wylwanie ścieków.

Z analizy obszaru złoża oraz bezpośredniego i pośredniego sąsiedztwa wynika, że warstwa wodonośna ujęcia wód podziemnych występuje na głębokości około 70 m p.p.t. Warstwa ta jest dobrze izolowana warstwą glin. Przy zachowaniu wszelkich w/w uwag należy stwierdzić, że prawidłowo prowadzona eksploatacja nie będzie negatywnie oddziaływała na jakość wód podziemnych rejonu opracowania.

9.5 Gospodarka odpadami

Do zadań inwestora będzie należało zastosowanie rozwiązań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko zbieranych oraz wytwarzanych odpadów, ich prawidłowe, czasowe magazynowanie, poddanie procesom odzysku oraz recyklingu lub przekazanie firmom specjalistycznym.

Gospodarka w/w odpadami prowadzona zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 17 kwietnia 2001r., nie będzie wpływała negatywnie na stan środowiska, w tym zdrowie i życie ludzi.

9.6 Oddziaływanie na krajobraz, zabytki chronione oraz dobra materialne

Wydobycie kruszyna naturalnego wiąże się z dokonaniem widocznych zmian krajobrazu, których skala zależy od wielkości terenu przeznaczanego pod eksploatację. Wyeksploatowanie zasobów możliwych do wydobycia z udokumentowanego złoża oraz starannie przeprowadzona rekultywacja wyrobiska spowoduje, że zmiany w środowisku powstałe w wyniku działalności górniczej będą zrekompensowane. Mając na uwadze zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska:

„art. 125. Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących”; oraz art. 126. 1. Eksploatację kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego

wydobycia i zagospodarowania kopaliny. 2. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest zobowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze”.

planowana eksploatacja udokumentowanego złoża z punktu widzenia racjonalności eksploatacji surowców naturalnych jest rozwiązaniem optymalnym.

W zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Brak jest również innych obiektów zabytkowych podlegających ochronie konserwatorskiej. W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót budowlanych lub wszelkich prac ziemnych, przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem należy wstrzymać wszelkie prace i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie konserwatora zabytków. W związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na te wartości środowiskowe. Przed przystąpieniem do eksploatacji wyznaczone zostaną niezbędne pasy ochronne dla terenów sąsiednich oraz drogi gruntowej. Eksploatacja kruszywa nie będzie zagrażała żadnym obiektom stałym. Pozostawione pasy ochronne zapewnią ochronę tych obiektów przed wpływem eksploatacji.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenów rolnych działki nr 73 sadem drzewek owocowych bez wskazania w ewidencji zmiany użytku, w opracowaniu dokonano analizy uciążliwości zanieczyszczeń do powietrza, które mogłyby negatywnie wpływać na rzeczywiste zagospodarowanie, tj. wzrost oraz jakość owoców. Z analizy potencjalnych uciążliwości oraz przyjętej różnicy wiatrów, wynika że możliwa do wystąpienia emisja zanieczyszczeń nie będzie przekraczała wartości ponadnormatywnych poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny oraz w przeważającej części roku będzie występowała na kierunku południowo – wschodnim tj. kierunku działki nr 75/2 - złoża „Zbiroża VI”. Z analizy dostępnej literatury fachowej wynika również, że nieracjonalne stosowanie środków ochrony roślin lub czynników wzrostowych może być częstszymi przyczynami braku urodzaju w prowadzonych uprawach sadowniczych drzewek owocowych niż emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz zapylenie powodowane przez środki transportu ciężarowego.

9.7 Gospodarka wodno - ściekowa

Woda do celów pitnych będzie zakupywana przez pracodawcę. Generowanie ścieków socjalno – bytowych będzie odbywało się do przenośnej toalety typu TOI TOI. Odbiór oraz przekazanie ich firmom specjalistycznym do unieszkodliwiania w pełni zapewni bezpieczną eksploatację obszaru górniczego.

9.8 Oddziaływanie na faunę i florę

Obszar planowanego złoża oraz tereny sąsiednie stanowią grunty rolne oraz pozostawione grunty odłogowane, których użytkowanie lub całkowite zaniechanie doprowadziło do

uproszczonej i bardzo ubogiej struktury ekosystemów, przez zubożenie gatunkowej różnorodności flory i fauny. Na gruntach uprawianych rolniczo dominuje roślinność uprawna. Na gruntach nie użytkowanych rolniczo występuje roślinność ruderalna oraz synantropijna. Na podstawie analizy dotychczasowych działalności wydobywczych kruszywa naturalnego złoża, metodą odkrywkową stwierdza się, że skutki fizyczne w środowisku są widoczne jedynie w obszarze prowadzonej działalności oraz wzdłuż dróg wywozu surowca. Nie należy się spodziewać nadmiernego, negatywnego wpływu na faunę terenu górniczego, w przypadku prowadzenia działalności wydobywczej w zaprojektowanych granicach. Zauważalnym skutkiem eksploatacji kruszywa będzie zmniejszenie potencjalnych żerowisk dla występującej fauny pospolitej. Z uwagi na brak występowania w obszarze udokumentowanego złoża cennych gatunków chronionych, wydobycie nie naruszy integralności przyrodniczej flory i fauny terenów objętych ochroną. Należy dodatkowo zaznaczyć, że przy zakładanym maksymalnym wydobyciu surowca w ilości 900 tys. Mg/rok eksploatacja złoża będzie realizowana w okresie 4 lat, natomiast przy zakładanym minimalnym wydobyciu eksploatacja złoża będzie prowadzona przez okres około 7 lat. Po wydobyciu teren będzie poddany rekultywacji nadając nowy charakter ekosystemu np. w kierunku rolno – wodnym lub leśno – wodnym.

9.9 Oddziaływanie na ludzi i zwierzęta

Z analizy możliwych uciążliwości, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania eksploatacji wskazanego złoża na ludzi zamieszkujących pojedynczą zabudowę oraz oddalone zabudowy siedliskowe. Występujące tereny leśne oraz planowane wykonanie obwałowania wyrobiska w znaczny sposób ogranicza i ograniczy potencjalne negatywne wpływy wynikające z eksploatacji kruszywa.

Pomimo braku przekroczeń emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz emisji hałasu związanych z eksploatacją oraz prowadzoną działalnością zakładu górniczego, uciążliwość dla ludzi i zwierząt będzie stwarzał wzmożony ruch kołowy sprzętu ciężkiego odbierającego przerobione kruszywo. Wskazane jest, więc aby na trasie zachować odpowiednią prędkość ruchu pojazdów oraz każdorazowo zabezpieczać transport plandekami w celu eliminacji uciążliwości pyłowych. Przy zachowaniu powyższego oraz ewentualnego ograniczenia godzin sprzedaży kruszywa do godzin dziennych, znacznie ograniczy się wskazane uciążliwości.

Dodatkowe pozostawienie od strony drogi gminnej występującego szpaleru samosiejek drzew pozwoli na wychwytywanie i akumulację zanieczyszczeń pyłowych przez rośliny, co ma dla ludzi i środowiska przyrodniczego wiele pozytywnych aspektów. Można w taki sposób wykorzystać wybrane gatunki roślin do redukcji koncentracji pyłów przenoszonych drogą powietrzną. Najstarszym i najprostszym bezpośrednim narzędziem ograniczania zanieczyszczeń jest obsadzanie drzewami o gęstym ulistnieniu w pobliżu punktowych źródeł pyłów. Pas zwartego drzewostanu jest w stanie wychwycić nawet do 50% cząsteczek pyłów wytworzonych przez odkrywkową kopalnię kruszywa. Szybko rosnące, zimozielone gatunki dają największe korzyści ponieważ stanowią szybką i całoroczną ochronę. Drzewa mogą działać bezpośrednio w wychwytywaniu cząstek pyłów lub wpływać na zmianę warunków klimatycznych, przyczyniając się do redukcji zanieczyszczeń pyłowych. Wprowadzenie drzewostanu może stanowić również pierwszą fazę rekultywacji obszaru górniczego.

9.10 Sytuacje awaryjne, monitoring eksploatowanego złoża

Pod pojęciem awarii przemysłowej rozumie się zdarzenia tj. pożar, eksplozja, rozszczelnienie instalacji, wydostanie się substancji zanieczyszczających w dużych ilościach do środowiska mogących wywołać niekorzystne zmiany w jakości jego komponentów.

Działalność wydobywcza kruszywa nie będzie przyczyną wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Prawidłowy sposób prowadzenia eksploatacji nie powinien powodować sytuacji awaryjnych. W przypadku wydobycia kopalin, jedynie źle prowadzona eksploatacja może doprowadzić do zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi, ze strony pracujących maszyn oraz stromych skarp wyrobisk. W celu całkowitej eliminacji potencjalnych sytuacji awaryjnych należy prowadzić stały monitoring:

- sprawności maszyn wykorzystywanych do prowadzenia eksploatacji złoża a wszelkie naprawy prowadzić poza zakładem górniczym,
- tankowania wyłącznie poza obszarem górniczym,
- kontroli stateczności skarp,
- kontroli sprzętu transportowego opuszczającego obszar górniczy – przykrycie transportowanego surowca,
- prowadzenia wyznaczonego planu ruchu dla omawianego złoża,
- prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno – ściekowej.

9.11 Wzajemne oddziaływania pomiędzy w/w elementami

Podczas eksploatacji kruszywa ze złoża nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania pomiędzy wskazanymi w opracowaniu elementami na siebie, tj. np. powierzchni ziemi na zwierzęta, zwierząt na roślinność, klimatu na zwierzęta czy klimatu na powierzchnię terenu itp. Wzajemne oddziaływanie poszczególnych elementów na siebie jest uzależnione tylko i wyłącznie od działalności człowieka. Wzajemne oddziaływanie np. powierzchni ziemi na zwierzęta czy roślinność itp. jest wynikiem tylko i wyłącznie działalności wynikającej z eksploatacji, która powstanie wyniku zamysłu człowieka.

10. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko. wynikające z:

10.1. Istnienia przedsięwzięcia

Istnienie przedsięwzięcia wiąże się z pracami w fazie udostępniania i eksploatacji oraz likwidacji. W fazie udostępniania dla planowanej inwestycji przewidziane są prace skrywkowe przygotowujące złoże do eksploatacji. Będą polegały na zdejmowaniu nadkładu z wyznaczonego obszaru i gromadzeniu go na zwałowiskach w granicach terenu górniczego. Zdejmowanie nadkładu w celu udostępnienia złoża do eksploatacji będzie prowadzone z pewnym wyprzedzeniem w stosunku do prac eksploatacyjnych. Prace związane z likwidacją

zakładu górniczego ograniczą się do usunięcia sprzętu pracującego oraz do rekultywacji powstałego wyrobiska i terenu zajętego pod zwalę. Prace rekultywacyjne będą prowadzone sukcesywnie po wyeksploatowaniu części złoża do spągu. Nie przewiduje się zwiększenia natężenia hałasu i emisji spalin pracujących maszyn w stosunku do etapu eksploatacji złoża.

Każda eksploatacja odkrywkowa w sposób trwały i przejściowy ingeruje w naturalne komponenty środowiska i zmienia ukształtowanie terenu. Wpływ działalności górniczej na środowisko przyrodnicze można podzielić na wpływy bezpośrednie i pośrednie. Do wpływów bezpośrednich zalicza się trwałe wyłączenie z dotychczasowego użytkowania gruntów rolnych oraz trwałe zmiany w rzeźbie terenu. Wpływy pośrednie, krótkotrwałe i chwilowe o charakterze przemijającym związane są ze stosowaną technologią urabiania, transportu i składowania nadkładu. Zaliczane są do nich wpływy związane ze stosowaniem techniki górniczej, wynikające z pracy maszyn, a powodujące emisję hałasu bądź wzrost zanieczyszczenia powietrza przez emisje spalin czy zapylenie.

10.2 Wykorzystywania zasobów środowiska

Istotą analizowanego przedsięwzięcia jest wykorzystywanie zasobów środowiska w postaci surowców mineralnych dla potrzeb budowlanych oraz drogownictwa. Działanie to ma charakter okresowy od 4 do 7 lat. Maksymalnie po okresie 7 lat kruszywo zostanie wyeksploatowane i ustanie działalność w tym zakresie na omawianym terenie. W trakcie prac wydobywczych Przedsiębiorca nie korzysta z innych zasobów środowiska. Charakter okresowy będą miały działania przygotowawcze złoża, w wyniku których zostanie usunięta gleba i obecna szata roślinna. Po zakończeniu eksploatacji gleba ta zostanie wykorzystana do rekultywacji skarpi wyrobiska. Planowana działalność eksploatacyjna jest zgodna z zasadą racjonalnego wykorzystania złóż surowców naturalnych. Z punktu widzenia interesów ogólnospołecznych (w tym ochrony środowiska) podejmowanie eksploatacji zasobów naturalnych w terenie gdzie skutki przyrodnicze są niewielkie jest uzasadniona.

10.3 Emisji

Eksploatacja kopaliny z omawianego złoża nie będzie miała praktycznego wpływu na stan sanitarny powietrza w rejonie kopalni. Źródłami emisji zanieczyszczeń do atmosfery będą maszyny urabiające złoże. W spalinach samochodowych do powietrza wprowadzane są następujące główne zanieczyszczenia: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek siarki, węglowodory. Z uwagi na niewielką zawartość pyłów mineralnych w kopalinie oraz naturalną wilgotność surowca emisja pyłu do atmosfery będzie znikoma. Jedynie podczas wywozu kruszywa drogą gruntową, w czasie dłuższej bezdeszczowej pogody może nastąpić zapylenie powietrza, ale będzie to uciążliwość krótkotrwała.

10.4 Analizy oddziaływań

Do oddziaływania zaprojektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska przyjęto następujące kryteria:

- brak oddziaływań: -;

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIOROŻA VIII

- pomijalnie małe oddziaływanie: x;
- małe oddziaływanie: x x;
- średnie oddziaływanie: x x x;
- oddziaływanie istotne – x x x x

L.p.	Element	Oddziaływanie bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Skumulowane	Krótko terminowe	Średnio terminowe	Długo terminowe	Stałe
1.	ludzi	-	-	-	-	-	-	x	-
2.	zwierzęta i rośliny	-	x	-	-	-	-	x	-
3.	powierzchnię ziemi	xxxx	-	-	-	-	-	x	xxx
4.	wody podziemne	-	-	-	-	-	-	x	-
5.	powietrze	xx	xx	-	-	x	x	x	-
6.	klimat akustyczny	xx	xx	-	-	x	x	x	-
7.	klimat	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	dobro materialne i dobro kultury	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	krajobraz	xxxx	x	-	-	-	-	x	xxxx
10.	Poważna awaria przemysłowa	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Odpady	x	-	-	-	-	-	-	-
13.	Hałas	x	x	-	x	x	-	x	-
14.	Emisja substancji gazowych	x	x	-	x	x	-	x	-
15.	Ścieki	x	-	-	-	-	-	-	-

W przypadku wykorzystania zasobów środowiska projektowana eksploatacja będzie znacząco oddziaływała w sposób bezpośredni i stały na powierzchnię ziemi i krajobraz. Zostanie wyeksploatowane kruszywo naturalne o łącznych zasobach operatywnych około 3 564 824 Mg, co doprowadzi do powstania wyrobiska węgelnego o powierzchni około 9,5013 ha.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia na terenie przekształconym urbanistycznie nie stwarza konfliktu z funkcją, formą i przeznaczeniem w dokumentach planistycznych omawianego obszaru. Również ze względu na lokalizację instalacji.

10.5 Kumulowania się zanieczyszczeń

Z analizy lokalizacji planowanego obszaru górniczego wynika, że tereny bezpośrednio przyległe, których użytkowanie może stanowić kumulowanie się oddziaływań stanowią następujące użytki:

- od wschodu – droga gminna oraz grunty lasu,
- od zachodu – droga gminna, grunty rolne oraz teren złoża ZBIOROŻA VII, ZBIOROŻA II i planowanego ZBIOROŻA VI,
- od południa – grunty rolne,
- od północy i – grunty rolne oraz kopalnia kruszywa ZBIOROŻA VI.

Z przeprowadzonej analizy planowanej eksploatacji złoża wynika, że emisja zanieczyszczeń do środowiska nie będzie przekraczała wartości ponadnormatywnych, które by wykraczały poza teren wyznaczonego obszaru górniczego, tj. nieruchomości stanowiących własność Inwestora. Z dostępnych na stronie Biuletynu Informacji Publicznej miasta i gminy Mszczonów opracowań dotyczących funkcjonujących oraz planowanych do eksploatacji obszarów górniczych, tj. Zbiroża VI – działka nr 75/2 (Raport o oddziaływaniu na środowisko opracowany przez mgr Tomasza Janickiego, 2010 r) wynika, że wszelkie uciążliwości dla analizowanych obszarów będą zamykały się w granicach działek należących do planowanych zakładów górniczych.

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

Dokonując zestawienia najistotniejszych parametrów technologicznych, można stwierdzić, że wariant proponowany przez Inwestora jest wariantem najbardziej korzystnym, ze względu na:

- Wybór terenu o udokumentowanych złożach kruszywa naturalnego objętego ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie czynnych oraz wyeksploatowanych kopalni odkrywkowych kruszyw naturalnych.
- Wykorzystanie planowanej technologii, ograniczy emisję do środowiska. Brak konieczności montażu dodatkowych elementów do organizacji zakładu przerobczego.
- Dostęp do drogi gminnej.
- Brak w obszarze planowanej kopalni zabudowy o stałym pobycie ludzi.
- Brak cennych wartości przyrody żywej i nieożywionej oraz cennych gatunków flory i fauny.
- Możliwość wyboru kilku kierunków rekultywacji wyeksploatowanego wyrobiska.

Ze względu na powyższe wskazany przez Inwestora wariant można określić za korzystny dla środowiska oraz społeczności (wykorzystanie surowca do celów budownictwa oraz drogownictwa), a proponowane rozwiązania techniczno-technologiczne należy traktować jako jedyne z możliwych przy wskazanej najmniej uciążliwej lokalizacji i obowiązującym ustawodawstwie w zakresie ochrony środowiska.

12. Działania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) kompensacja przyrodnicza to: „zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych”.

Podstawowym działaniem kompensującym oddziaływanie na środowisko przyrodnicze działalności wydobywczej będzie przeprowadzenie rekultywacji terenu poprzez odpowiednie ukształtowanie skarp wyrobiska oraz odtworzenie warstwy glebowej w suchych częściach wyrobiska, umożliwiające przywrócenie możliwości rozwoju szaty roślinnej. Część zawodnioną należy zrehabilitować w kierunku wodnym.

Eksploracja kruszywa jest sama w sobie istotną ingerencją w środowisko. Minimalizacja negatywnych dla środowiska skutków eksploatacji polega przede wszystkim na:

- racjonalnym wykorzystaniu zasobów złoża
- ograniczeniu skutków działalności górniczej do granic wyznaczonych w dokumentacji geologicznej oraz w koncesyjnej;
- używaniu w pełni sprawnych technicznie maszyn do urabiania złoża i środków transportu
- w celu ochrony otaczających terenów przed ujemnym skutkiem eksploatacji należy, w trakcie jej prowadzenia przestrzegać prowadzenia eksploatacji tylko w wyznaczonych granicach.
- w wyrobisku niedopuszczalne jest składowanie jakichkolwiek odpadów i wylwanie ścieków;
- w przypadku powstania zanieczyszczenia należy zastosować środki neutralizujące substancje węglowodorowe (takie jak się używa do neutralizacji drobnych rozlewów na stacjach paliw).

Obowiązek rekultywacji terenów poeksploatacyjnych wynika z przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze (art. 80, ust. 1, pkt 5 - *w razie likwidacji zakładu górniczego Przedsiębiorca zobowiązany jest przedsięwziąć niezbędne środki w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej*).

13. Analiza konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska, na podstawie art. 135 (Dz. U nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) analizując wszystkie problemy, zagadnienia, uwarunkowania i wymagania techniczne dotyczące zagospodarowania terenu wynika, że planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem, dla którego potrzebne jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania.

Zakład górniczy z uwagi na specyfikę zmiany ukształtowania terenu oraz budowy obwałowań należy do zakładu, dla którego należy wyznaczyć odpowiedni kierunek postępu robót, zapewnić odpowiednie nachylenie i stateczność skarp oraz odpowiednio oznakować w celu zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.

14. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko planowanego przedsięwzięcia

W przypadku planowanej inwestycji, ze względu na minimalną skalę przedsięwzięcia oraz lokalizację w znacznej odległości od granicy państwa, oddziaływanie transgraniczne nie będzie występować.

15. Określenie obowiązków w stosunku do osób trzecich, analiza możliwych konfliktów społecznych

Obowiązek ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich wynika m.in. z ustawy *Prawo budowlane* z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. Nr 89 poz.414 z późn. zm.). Według art. 5 ust. 1 pkt 9 ww. ustawy obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób określony w przepisach, w tym techniczno budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich obejmuje w szczególności:

- dostęp do dróg publicznych
- ochronę przed pozbawieniem korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi
- ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie
- ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

Ewentualne naruszenie faktycznych interesów osób trzecich, które może nastąpić w wyniku realizacji inwestycji podlega roszczeniom cywilno-prawnym w stosunku do Przedsiębiorcy.

Jak wynika, z przeprowadzonej w opracowaniu analizy potencjalnych uciążliwości przy założonym maksymalnym obciążeniu środowiska eksploatacja kruszywa ze złoża Zbiroża VIII, nie powinna wpływać ujemnie na środowisko, w tym zdrowie i życie okolicznej ludności. Eksploatacja jednak złoża oraz transport urobku może sprawiać, że przy bardzo niekorzystnych warunkach pogodowych (silny wiatr, susza) emisje powodowane normalną eksploatacją złoża mogą być odczuwalne na najbliższej położonych terenach mieszkalnych przy udokumentowanym złożu oraz trasie lokalnej infrastruktury drogowej. Dodatkowym i istotnym elementem oddziaływania, związanym z uruchomieniem użytków kopalnianych, może być zwiększony okresowo ruch ciężkich pojazdów wywożących kruszywo. Wzmoczona eksploatacja logistyczna będzie wiązała się ze zwiększonym obciążeniem dróg lokalnych gruntowych, które w wyniku realizacji planowanego zadania będą ulegały zwiększonemu zniszczeniu, co będzie utrudnieniem dla pozostałych użytkowników. W celu minimalizacji potencjalnych konfliktów wskazane jest skierowanie partycypowania w kosztach utrzymania dróg zainteresowanego Inwestora. Uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały i przemijający i mogą występować głównie przy wydobyciu kruszywa ze złoża suchego.

Trudne jest do przewidzenia, jaki może być stosunek lokalnej społeczności do planowanego przedsięwzięcia. Z analizy planowanych rozwiązań oraz możliwych uciążliwości brak jest podstaw do występowania konfliktów społecznych. Dla zachowania bezpieczeństwa osób postronnych obszar wyrobisk należy oznakować tablicami informacyjnymi o zakazie przebywania na jego terenie osobom nieupoważnionym oraz prowadzić eksploatację zgodnie ze wskazaniami obowiązującego ustawodawstwa oraz przedmiotowego opracowania.

Dokładna analiza przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji przez strony postępowania oraz zainteresowane społeczeństwo, pozwoli na zrozumienie jej zasadności oraz wskazanie pozytywnych efektów dla środowiska i mieszkańców.

Ponadto, organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest zobowiązany do podania do publicznej wiadomości informacji o zamieszczeniu w publicznie dostępnym wykazie wniosku o wydanie tej decyzji oraz o możliwości składania uwag i wniosków. Zobowiązany jest również do ich rozpatrzenia zapewniającego należyte zachowanie zarówno zrównoważonych interesów Inwestora jak i osób wnoszących uwagi i wnioski, przy maksymalnej ochronie środowiska naturalnego .

16. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające prognozowane negatywne oddziaływanie na środowisko

Podstawą w planowaniu przestrzennym oraz społeczno gospodarczym jest strategia ukierunkowana na unikanie powodowania szkód w środowisko, a nie strategia nastawiona na likwidację skutków degradacji środowiska. Mając, więc na uwadze powyższe oraz zasadę zrównoważonego rozwoju uznającego za priorytet zachowanie wartości środowiska przyrodniczego i jednocześnie racjonalne inwestowanie dla potrzeb lokalnej społeczności należy dokonać analizy pozytywnych aspektów podjęcia realizacji zamierzenia inwestycyjnego oraz możliwości ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko. Przyjmując realizację powyższej inwestycji należy:

- ograniczyć skutki działalności górniczej do granic wyznaczonych w dokumentacji geologicznej;
- prowadzić sukcesywną rekultywację czynną eksploatowanego złoża;
- używać w pełni sprawnych technicznie maszyn do urabiania złoża i środków transportu
- składować materiały eksploatacyjne (paliwa, smary) oraz dokonywać wszelkich zabiegów konserwacyjnych i naprawczych poza terenem eksploatacji
- w celu ochrony otaczających terenów przed ujemnym skutkiem eksploatacji należy, w trakcie jej prowadzenia przestrzegać prowadzenia eksploatacji tylko w wyznaczonych granicach obszaru górniczego.

17. Wnioski

Raport o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia pn. „Wydobywaniu kopaliny ze złoża metodą odkrywkową na działkach oznaczonych nr Ew. 170, 171, 172 i 173 położonych w miejscowości Zbiroża, gmina Mszczonów, sporządzono w celu przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zamierzenia inwestycyjnego oraz przeprowadzenia konsultacji społecznych, zgodnie z postanowieniem Burmistrza Mszczonowa.

Przeprowadzona analiza oddziaływań środowiskowych pozwala na określenie poniższych wniosków:

- W ramach planowanego zamierzenia przewiduje się eksploatację złoża o powierzchni 9.5013 ha oraz wydobyć urobku w ilości około 3 564 824 Mg.
- Działki objęte planowanym obszarem górniczym oznaczone w ewidencji nr 170, 171, 172 i 173 objęte zostały ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gminy Mszczonów;
- Teren objęty inwestycją stanowi głównie grunty rolne od wielu lat użytkowane rolniczo lub pozostawione jako odłogowane. Częściową granicę złoża stanowią tereny leśne i zadrzewienia, które wykorzystywane są jako filtr aerosanitarny dla terenów sąsiedzkich.
- Istniejący i planowany obszar górniczy nie jest objęty formami ochrony przyrody.
- Eksploatacja prowadzona będzie na podstawie uzyskanej koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego.
- Eksploatacja złoża nie będzie miała wpływu na zmianę stosunków wodnych oraz jakość wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie złoża. Ujmowana warstwa wodonośna w rejonie złoża jest dobrze izolowana od powierzchni terenu warstwą glin.
- Emisje hałasu do środowiska na etapie eksploatacji będą niewielkie i ściśle lokalne, bez przekroczeń ponadnormatywnych.
- Realizacja planowanego zamierzenia zgodnie z przyjętymi założeniami nie wpłynie ujemnie na analizowane aspekty środowiska przyrodniczego.
- Z terenu planowanej inwestycji istnieje dostęp do drogi publicznej.
- Realizacja inwestycji i jej eksploatacja będzie służyła powszechnemu celowi, nie powinna powodować wystąpienia możliwych konfliktów społecznych.
- Powstające wyrobisko należy zabezpieczyć przed tworzeniem dzikich wysypisk odpadów i wylewaniem ścieków, należy je sukcesywnie rekultywować
- By zminimalizować zagrożenie dla ludzi pracujących na terenie kopalni należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP obowiązujących w tego typu zakładach górniczych.
- Używany sprzęt do eksploatacji, przeróbki i transportu kopaliny musi być technicznie sprawny i eksploatowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.
- Ubytki w nawierzchni drogi gruntowej spowodowane transportem kruszywa należy likwidować na bieżąco nie dopuszczając do powstania utrudnień dla samochodów, pieszych oraz zwiększenia niebezpieczeństwa z tego tytułu.

- Dla zachowania bezpiecznych warunków eksploatacji należy przestrzegać ustaleń zawartych w koncesji.
- Charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje intensywnej emisji zanieczyszczeń do atmosfery powodującej przekroczenie stężeń normatywnych poza granicami, do których Inwestor posiada tytuł prawny.
- Dla planowanego przedsięwzięcia nie występują merytoryczne ani prawne przesłanki ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.
- Bezpośrednie i pośrednie skutki dla środowiska eksploatacji kruszywa naturalnego nie wykrócą poza granice planowanej inwestycji. Sprawia to, że podjęcie eksploatacji kopaliny ze złoża jest w aspekcie ochrony środowiska zasadne.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że nie widzi się przeciwwskazań do prowadzenia eksploatacji kruszywa przy zachowaniu zaleceń niniejszego raportu i prowadzeniu prac zgodnie z dokumentami geologicznymi opracowanymi dla przedmiotowego złoża jak również obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Ze względu na niewielki wpływ na środowisko planowanej eksploatacji nie wnioskuje się wprowadzenia specjalnych warunków związanych z ochroną środowiska oraz prowadzenia szczególnego monitoringu.

18. Nazwiska osób sporządzających raport

Opracowanie sporządziła:

- Danuta Kowalewska.....

Emisje do środowiska opracował:

- Marian Palczewski.

19. Załączniki

Raport o Oddziaływaniu na Środowisko

WYDOBYWANIE KRUSZYWA NATURALNEGO ZE ZŁOŻA ZBIROŻA VIII

1. Wyniki emisji hałasu wraz z załącznikami graficznymi
2. Wyniki emisji do powietrza wraz z załącznikami graficznymi
3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Mszczonów
4. Wypis z rejestru gruntów działki nr 170, 171 oraz 172 , 173
5. Zawiadomienie o przyjęciu dokumentacji geologicznej (PŚ.II./ES/7512-25/10)
6. Mapa topograficzna z lokalizacją projektowanego złoża w skali 1: 100 000 (opracowana przez D. Kisielińskiego oraz C. Konieczną),
7. Mapa geologiczno – gospodarcza dla udokumentowania złoża kruszywa naturalnego w skali 1 : 50 000 (opracowana przez D. Kisielińskiego oraz C. Konieczną),
8. Mapa ewidencyjna w skali 1: 5 000 lokalizacji terenu projektowanych prac (opracowana przez D. Kisielińskiego oraz C. Konieczną).