

Wykonawca: Usługi Geologiczne Ewa Gurzęda
81-572 Gdynia, ul. W. Szeferki 9L/4

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
projektowanej eksploatacji kruszywa naturalnego
ze złoża
„KOZJATY I”

miejsc: Kozjaty, działki nr 54/1, 54/2, 56/1, 56/2, 57, 61/1, 61/2
gm: Topólka
pow: radziejowski
woj: kujawsko-pomorskie

Przedsiębiorca: Jacek Rutka
Brzozówka ul. Owocowa 57;
87-123 Dobrzejowice

Autor:

mgr Ewa Gurzęda
nr upr geolog. 03 0323, V-1347

Gdynia, 2009 r.

SPIS TREŚCI

	Str.
1. Wstęp.....	4
1.1. Podstawy formalno – prawne wykonywanego raportu	4
1.2. Cel i zakres opracowania.....	4
1.3. Stosunki własnościowe i prawne.....	5
2. Opis planowanego przedsięwzięcia.....	5
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.....	5
2.2. główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych (Technologia eksploatacji kruszywa).....	6
2.3. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	7
3.. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.....	9
3a. Opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	13
4. Opis analizowanych wariantów, w tym wariantu:.....	13
a) polegającego na nie podejmowaniu przedsięwzięcia	
b) najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru	
5. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.....	14
6. Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, a w szczególności na:.....	16
a) ludzi, zwierzęta, rośliny,	
b). wodę	
c) powietrze	
d) uciążliwości akustyczna	
e) powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	
f) dobra materialne	
g) zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	
h) wzajemne oddziaływanie między w/w elementami	
i) odpady	
7. 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:.....	21
a) istnienia przedsięwzięcia	

b) wykorzystywania zasobów środowiska	
c) emisji	
d) oraz opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę	
8. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko;.....	22
9. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie z zastrzeżeniem ust. 2 proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 POŚ;.....	23
10. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobu korzystania z nich.....	23
11. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej.....	24
12. Analizę możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.....	24
13. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie budowy i eksploatacji.....	24
14. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport.....	24
15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie.....	25
16. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport.....	26
17. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu.....	26
18. Wnioski.....	27

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

1. Postanowienia Wójta Gminy o obowiązku sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanej inwestycji

1. WSTĘP

1.1 Podstawy formalno – prawne wykonywanego Raportu

Raport o oddziaływaniu na środowisko projektowanej eksploatacji piasku ze złoża „Kozjaty” opracowany został na zlecenie p. Jacka Rutki, właściciela firmy Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe z siedzibą w Głogowie ul. Owocowa 2, 87-123 Dobrzejowice.

Celem formalnym niniejszego opracowania jest spełnienie wymagań związanych z wydaniem przez Wójta Gminy Topólka *decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach* dla planowanego przedsięwzięcia, które zakwalifikowano **do mogącego znacząco oddziaływać na środowisko. Tym przedsięwzięciem jest projektowane wydobywanie piasku metodą odkrywkową ze złoża „Kozjaty I”.**

Po zasięgnięciu opinii Starosty Radziejowskiego oraz Powiatowego Inspektora Sanitarnego Wójt Gminy Topólka stwierdził, że dla przedsięwzięcia jakim jest projektowana eksploatacja kruszywa naturalnego ze złoża „KOZJATY I” konieczne jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko w zakresie uwzględniającym art. 66 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.* (postanowienia RG-V-7625-1/P-2/2009 z dnia 19.03.2009 r. i RGiP.V.7625/1-P/2009 stanowiące załącznik tekstowy nr 1).

Zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt. 1 i 2 (ustawy POŚ) oraz art.61 ust. 1 pkt 2 (ustawy o udostępnieniu informacji) realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, jest dopuszczalna wyłącznie po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Obowiązujące aktualnie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. w sprawie *określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko*” (Dz. U. Nr 257 poz.2573, zmiany: Dz. U. z 2005 r. nr 92, poz 769 oraz z 2007 r. nr 158, poz. 1105) określa omawianą inwestycję - eksploatację kruszywa ze złoża „Kozjaty I” do inwestycji mogącej pogorszyć stan środowiska, dla której sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko może być wymagane.

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem merytorycznym raportu jest określenie skutków środowiskowo – przestrzennych związanych z eksploatacją kruszywa ze złoża „KOZJATY I”, oraz określenie warunków jakie winny być spełnione w trakcie eksploatacji, by zapewnić bezpieczeństwo ludzi oraz ochronę poszczególnych elementów środowiska.

Zakres raportu odpowiada wymaganiom art. 51 Ustawy POŚ i art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. O udostępnieniu informacji –..... w zakresie uzasadnionym specyfiką przedsięwzięcia (eksploatacja kruszywa naturalnego).

Raport zawiera opis potencjalnych oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na środowisko. W szczególności zwrócono uwagę na konflikty przestrzenne powodowane eksploatacją kruszywa oraz wpływ eksploatacji na warunki gruntowo-wodne w granicach złoża i jego otoczeniu.

1.3. Stosunki własnościowe i prawne

Złoże znajduje się na działkach nr 54/1, 54/2, 56/1, 56/2, 61/1, 61/2 i 57.

Właścicielem działek jest pan Jacek Rutka

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gm. Topólka w/w działki są działkami rolnymi z przeznaczeniem pod zalesienie.

Złoże znajduje się poza granicami obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy „O ochronie przyrody” z dnia 16.04.2004 r. w tym sieci Natura 2000 oraz poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji

Zasoby złoża ustalone na 31.12. 2008 r. wynoszą 461,7 tys. ton kruszywa naturalnego o średnim punkcie piaskowym 99,8%.

Głównym osadem serii złożowej są piaski drobnoziarniste, rzadziej piaski średnio i gruboziarniste.

Nadkład nad złożem to tylko gleba o miąższości 0,3 m do 0,5 m.

Zawartość frakcji o średnicy poniżej 2,0 mm w złożu wynosi od 99,6% do 100%, średnio 99,8%.

Przeznaczone do eksploatacji złożo charakteryzuje się następującymi parametrami geologiczno-górnictwymi

Powierzchnia złoża wynosi 4,1 ha; w tym na części działki nr 57 - 0,7 ha

i na działkach nr 54/1, 54/2, 56/1, 56/2, 61/1, 61/2 – 3,4 ha

Miąższość złoża: waha się od 4,2 m do 8,2 m, średnio wynosi 6,6 m

Grubość nadkładu waha się od 0,3 m do 0,5 m, średnio 0,3m.

Strop złoża zalega na rzędnych 101,9 m m npm do 104,6 m npm.

Spąg eksploatacji złoża zalega na rzędnych od 95,0 m npm do 97,9 m npm

Udokumentowane złożo jest złożem częściowo zawodnionym. Podczas przeprowadzonych prac geologicznych swobodne zwierciadło wody nawiercono we wszystkich otworach, a głębo-

kość jego zalegania waha się od 1,8 m p.p.t. do 4,0 m p.p.t., tj. na rzędnych 98,9 m n.p.m. do 101,1 m n.p.m. W warunkach zawodnienia występuje więc warstwa złoże o grubości od 1,0 m do 5,5 m.

Granice eksploatacji dla niniejszego złoże wyznaczone będą w odległości minimum 10 m od lasu, 6,0m od granic własności, min 10 m od drogi gruntowej i linii energetycznej.

Na etapie opracowywania „Projektu zagospodarowania złoże” będą ustalone straty w skarpach. Skarpy końcowe w części suchej złoże ukształtowane będą pod kątem ca 35⁰, w części zawodnionej pod kątem ca 27⁰.

Na obecnym etapie można założyć, że około 65% zasobów złoże będzie możliwa do wydobycia, czyli ilość zasobów możliwych do wydobycia po uwzględnieniu całości strat wyniesie około ca 300tys. ton.

Dla złoże wyznaczony będzie obszar i teren górniczy „KOZJATY I”. Dla części złoże zalegającego na działce nr 57 powierzchnia obszaru górniczego wyniesie około 0,7 ha, na pozostałych działkach powierzchnia obszaru górniczego wyniesie 3,4 ha.

W fazie udostępnienia dla planowanej inwestycji przewidziane są prace skrywkowe przygotowujące złoże do eksploatacji. Będą polegały na zdejmowaniu nadkładu przez spycharkę i koparkę z wyznaczonego obszaru i gromadzeniu go na zwałowiskach w granicach terenu górniczego. Zdejmowanie nadkładu w celu udostępnienia złoże do eksploatacji będzie prowadzone z pewnym wyprzedzeniem w stosunku do prac eksploatacyjnych.

2.2. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych (technologia eksploatacji kruszywa)

Wydobycie prowadzone będzie bez użycia materiałów wybuchowych. Prace wydobywcze prowadzone będą w dostosowaniu do warunków geologiczno-górniczych złoże i możliwości technicznych maszyn używanych do urabiania złoże.

Eksploatacja kruszywa prowadzona będzie przy użyciu typowego sprzętu (koparki, ładowarki) na części obszaru jednym piętrzem eksploatacyjnym, na części dwoma piętrzami eksploatacyjnymi suchym i zawodnionym.

W rejonie występowania zawodnionej warstwy kruszywa, należy w trakcie eksploatacji pozostawić min 0,5 m półkę ochronną nad poziomem wody.

Nachylenie skarp eksploatacyjnych suchych wynosić będzie do 60⁰, zawodnionych ca 27⁰, a skarp poeksploatacyjnych suchych 35⁰ i zawodnionych 27⁰.

Skarpy nadkładu prowadzone będą pod kątem 35⁰.

Nie przewiduje się przeróbki kopaliny.

Część mas nadkładowych składana będzie na tymczasowych zwałowiskach nadkładu zlokalizowanych wzdłuż granic eksploatacji, w obrębie wyznaczonych pasów ochronnych dla granic własności, drogi, lasu i linii energetycznej. Nadkład zgromadzony na zwałach sukcesyw-

nie będzie przemieszczany do wyrobiska po wyeksploatowaniu części powierzchni złoża do spągu.

W trakcie eksploatacji nie będą powstawały odpady.

Praca kopalni odbywała się będzie tylko w porze dziennej.

Transport surowca odbywał się będzie przy pomocy samochodów ciężarowych.

Wjazd na złoża odbywał się będzie z drogi asfaltowej biegnącej z Czamanina do Kozjat, Emilia-nowa i Mąkoszyna, od tej drogi do działek nr 54/1 i 54/2 prowadzi droga gruntowa oznaczona w ewidencji nr 52 i 8. Działka nr 57 położona jest bezpośrednio przy szosie asfaltowej.

Transport kruszywa pogorszy stan drogi gruntowej prowadzącej do kopalni, wobec czego użytkownik jest zobowiązany prowadzić bieżącą jej konserwację, /likwidować ubytki w jej nawierzchni/. Nie należy również utrudniać ruchu innym pojazdom i pieszym.

Trasę wywozu kruszywa przedstawiono na załącznikach graficznych nr 1 i 2. oraz na

Dla potrzeb eksploatacji i przeróbki kopaliny ze złoża „KOZJATY I”, Przedsiębiorca przewiduje zatrudnić 2-3 osoby. Na terenie zakładu górniczego przewiduje się umieszczenie pomieszczenia biurowo-socjalnego typu barakowóz lub kontener oraz toaleta typu TOY-TOY.

Prace eksploatacyjne wykonywane będą przy użyciu maszyn o napędzie spalinowym. Woda do celów socjalnych będzie dowożona w pojemnikach.

Zakład górniczy „KOZJATY I” nie będzie korzystał z żadnych surowców, poza paliwem i materiałami eksploatacyjnymi dla maszyn pracujących w zakładzie górniczym. Przy założeniu pracy 8-10 godzin dziennie, maszyny zakładu górniczego będą orientacyjnie zużywać około 200 l paliwa dziennie.

Paliwo nie będzie przechowywane w zakładzie górniczym, w miarę potrzeb będzie dowożone.

2.3. Przewidywane wielkości emisji, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Na terenie planowanego przedsięwzięcia emisja zanieczyszczeń powietrza będzie wynikała głównie bezpośrednio z procesów eksploatacyjnych złoża. Źródłem emisji będzie ruch i praca pojazdów mechanicznych biorących udział w procesie eksploatacji odkrywkowej. Źródła te nie mają charakteru ciągłego, tzn. część maszyn pracuje jedynie w trakcie ładowania urobku na ciężarówki. Emisja zanieczyszczeń jest sporadyczna i nie poddaje się szczegółowym szacunkom. Ze względu na stosunkowo małą liczbę tych źródeł wielkość emisji jest pomijalna dla kształtowania stanu sanitarnego powietrza rejonu złoża.

Wzrostu zapylenia będzie można spodziewać się tylko w okresach długotrwałej bezdeszczowej pogody, głównie w obrębie kopalni oraz w trakcie wywozu kopaliny drogami gruntowymi.

Zakłada się możliwość jednoczesnej pracy sprzętu ciężkiego: 1 koparki, 1 ładowarki (okresowo pracować będzie spycharka) oraz samochodu ciężarowego. Praca sprzętu odbywać się będzie w porze dnia w okresie ca 8 - 10 godz. dziennie.

Natężenie ruchu pojazdów wywożących urobek jest uzależniony od wielkości zapotrzebowania rynku na surowiec. Poniżej przedstawiono przypuszczalne natężenia ruchu pojazdów transportujących kopalinę przy uwzględnieniu następujących założeń:

- eksploatacja prowadzona będzie w ciągu 280 dni w roku
- w ciągu roku wydobyte może wynieść w granicach 50 - 100 tys. ton kruszywa (tj. od 180 do 360 ton dziennie.
- kruszywo wywożone będzie samochodami ciężarowymi o możliwości załadunku 20-30 ton.

Przyjęto udział 50% samochodów o ładowności 20 t i 50% samochodów o ładowności 30 t. Uwzględniając powyższe założenia wyliczono, że częstotliwość kursów wynosić będzie średnio 8 -16 kursów dziennie, co oznacza, że o tyle może wzrosnąć częstotliwość ruchu pojazdów na drogach dojazdowych do kopalni.

Dodatkowo należy doliczyć około 2 kursy dziennie samochodów osobowych. Stąd razem ilość samochodów ciężarowych i innych pojazdów dziennie wynosi 10 - 18 szt/dobę.

Ze względu na charakter kopaliny i sposób eksploatacji – odkrywkowy wgłębnny nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń pyłowych w rejonie złoża. Urządzenia i maszyny pracujące na kopalni powinny mieć ważne pozwolenia na dopuszczenie do ruchu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktami prawnymi. Silniki stosowane w urządzeniach powinny być atestowane w zakresie składu spalin i szczelności układu paliwowego. Wszystkie sprawne technicznie maszyny i pojazdy (a tylko takie mogą być użytkowane w kopalniach) emitują spaliny w ilości nie stanowiącej problemu.

Także czas pracy maszyn i nasilenie ruchu pojazdów nie sprawią, że emisja spalin osiągnie wielkość groźną dla środowiska. Wycieki paliwa i olejów ze sprawnych maszyn i pojazdów nie powinny mieć miejsca. Ewentualne wycieki mogą mieć przypadkowy charakter i niewielki rozmiar.

Nie przewiduje się zwiększenia zapylenia powietrza w trakcie eksploatacji. Jedynie podczas wywozu kruszywa drogą gruntową, w czasie dłuższej bezdeszczowej pogody może nastąpić zapylenie powietrza, ale będzie to uciążliwość krótkotrwała.

Jedynym sposobem minimalizacji tej uciążliwości będzie zraszanie drogi gruntowej podczas przewozu kruszywa w okresie suszy.

Reasumując, zjawiska emisji zanieczyszczeń do powietrza wynikające z procesu eksploatacji i transportu surowca dla planowanego przedsięwzięcia mają charakter lokalny i nie będą stanowiły źródła emisji zanieczyszczeń mogących pogorszyć stan powietrza na omawianym terenie.

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

Ze względu na specyfikę ocenianego przedsięwzięcia poniżej scharakteryzowano elementy środowiska podlegające **zwykle zmianom w wyniku eksploatacji kruszywa naturalnego**.

- morfologia terenu, walory krajobrazowe
- zagospodarowanie terenu
- budowa geologiczna, warunki wodne rejonu złoża
- szata roślinna i fauna

Lokalizacja, morfologia terenu , cechy krajobrazu i zagospodarowanie terenu

Złoże piasku „**Kozjaty I**” położone jest w woj. kujawsko-pomorskim, na gruntach miejscowości Kozjaty, w gminie Topólka, powiecie radziejowskim, po lewej stronie drogi asfaltowej z Kozjat do Czamanina. Złoże udokumentowane jest w dwóch polach; jedno pole znajduje się na działce nr 57, drugie na działkach nr 54/1, 54/2, 56/1, 56/2, 61/1, 61/2.

Pomiędzy działkami nr 54/1, 54/2, 56/1, 56/2, 61/1, 61/2 a działką nr 57 znajduje się działka nr 4/6 (teren po zlikwidowanej linii kolejki wąskotorowej), dzieląca złoże na dwie części.

Powierzchnię działek stanowią w zdecydowanej większości grunty orne VI klasy bonitacyjnej, niewielką powierzchnię zajmują grunty rolne V klasy bonitacyjnej oraz nieużytki. Grunty na działce nr 57 są użytkowane rolniczo, pozostałe są nieużytkowane od kilkunastu lat.

Działka nr 57 położona jest bezpośrednio przy szosie asfaltowej. Do pozostałych działek prowadzi droga gruntowa oznaczona w ewidencji nr 52 i 8.

Teren złoża oddalony jest około 1,5 km na południe od zwartej zabudowy miejscowości Kamieniec, około 200 m od pojedynczych zabudowań Miłogaja i około 1,0 km od zabudowań Emilianowa.

W sąsiedztwie złoża znajdują się:

- od zachodu las i grunty rolne
- od południa las
- od południowego i północnego-wschodu grunty rolne (działki nr 53 i 60)
- od wschodu droga asfaltowa biegnąca w kierunku północnym do Czamanina, a w kierunku południowym i zachodnim do Mąkoszyna,
- od północy droga gruntowa (działka nr 8) prowadząca do lasu

Pod względem fizyczno-geograficznego podziału Polski rejon złoża znajduje się na Pojezierzu Kujawskim, które jest subregionem Pojezierza Wielkopolskiego (Kondracki J., 2000).

Morfologicznie teren złoża jest słabo zróżnicowany. Wysokości bezwzględne mieszczą się w granicach 101,0 – 105,0 m n.p.m. W północnej części złoża, na działce nr 54/2 znajduje się

stare wyrobisko po „dzikiej” eksploatacji piasku, o głębokości około 2-3 m, w najgłębszych miejscach podmokłe.

W odległości około 1 km od północnej granicy złoża przepływa Sarnówka, znajdująca się w zlewni jeziora Kamieniec.

Na obszarze złoża brak jest obiektów infrastruktury technicznej, ale jego wschodnia granica znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznej.

Lokalizacja złoża na tle elementów środowiska przedstawiona jest na mapie topograficznej w skali 1 : 25 000 (strona 10), na mapie ewidencyjnej w skali 1 : 5 000 oraz mapie sytuacyjno – wysokościowej złoża w skali 1 : 1 000 (zał. graficzne nr 1 i 2).

Warunki geologiczne i hydrogeologiczne w rejonie omawianej inwestycji

Geomorfologicznie stanowi go fragment wysoczyzny polodowcowej, który został utworzony podczas topnienia lądolodu stadiału głównego zlodowacenia północnopolskiego. Etapy deglacjacji na tym terenie wyznaczają moreny czołowe, otaczające rejon złoża od zachodu i północno-zachodu. Kulminacje tych form osiągają wysokości do 111,0 m n.p.m.

Według Mapy geologicznej Polski 1:200 000 arkusz Konin; arkusz podstawowy Sompolno złoża znajduje na wysoczyźnie polodowcowej, w obrębie osadów wykształconych głównie w postaci piasków gliniastych, piasków różnoziarnistych, żwirów i głazów lodowcowych.

Na zachód i północny-zachód od granic złoża znajdują się niewielkie pagórki moren czołowych, a powierzchnia wysoczyzny porozcinana jest rynnami lodowcowymi jezior Kamienieckiego, Chalińskiego i Głuszyńskiego. Dnem rynien płynie rzeka Sarnówka, w zlewni której znajduje się złoża. Dna rynien oraz zagłębień po martwym lodzie wypełnione są osadami powstałymi w holocenie: piaskami rzecznyymi, torfami, namułami.

Serię złożową stanowią głównie piaski drobnoziarniste rzadziej piaski średnioziarniste i gruboziarniste.

Miąższość złoża jest niewielka i waha się od 4,2 m (otw. nr 3/08) do 8,2 m w otworze nr 10/08. Średnia miąższość złoża wynosi 6,6 m.

Spąg złoża otworach stanowi piasek pylasty, glina pylasta, glina piaszczysta lub piasek gliniasty.

Warunki hydrograficzne i hydrogeologiczne rejonu złoża

Złoża „Kozjaty I” leży w zlewni Sarnówki, która jest dopływem Zgłowiączki. Rzeka ta przepływa przez jezioro Kamieniec i uchodzi do jez. Chalno Północne, przez które przepływa Zgłowiączka. Sarnówka ma długość 24,1 km, natomiast jej zlewnia zajmuje 117,3 km². Dorzecze rzeki jest urozmaicone pod względem rzeźby terenu. W obniżeniach terenowych występują bagna oraz doły potorfowe. Poziom wody w Sarnówce występuje na rzędnej 91,7 m n.p.m. Rzeka na ca-

łej długości jest w III klasie czystości. Pod względem skażenia bakteriologicznego wody Sarnówki są także w III klasie czystości.

Rzeka Zgłowiączka jest lewym dopływem Wisły.

Udokumentowane złoża jest złożem częściowo zawodnionym. Podczas przeprowadzonych prac geologicznych swobodne zwierciadło wody nawiercono we wszystkich otworach, a głębokość jego zalegania waha się od 1,8 m p.p.t. do 4,0 m p.p.t., tj. na rzędnych 98,9 m n.p.m. (w otw. nr 9/08) do 101,1 m n.p.m. (w otw. nr 6/08). W warunkach zawodnienia występuje więc warstwa złoża o grubości od 1,0 m (otw. 2/08 i 9/08) do 5,5 m (otw. 7/08). Jest to woda gruntowa występująca najprawdopodobniej w lokalnym zagłębieniu osadów gliniastych, której poziom ulega wahaniom w zależności od ilości opadów atmosferycznych. Woda występująca w obrębie warstwy złożowej stanowi przypowierzchniowy poziom wodonośny w tym rejonie. Charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem wody. Woda z tej warstwy wodonośnej nie jest ujmowana do celów pitnych.

Zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1 : 50 000 ark. Nr 478 - Sompolno występowanie poziomów wodonośnych w rejonie złoża związane jest z czwartorzędowymi osadami piaszczystymi. Wody podziemne głównego użytkowego poziomu w rejonie Kozjat, Czamanina znajdują się w jednostce hydrogeologicznej oznaczonej symbolem 3 bQ II/Tr. Warstwa wodonośna tej jednostki w rejonie złoża występuje na głębokości ca 15-20 m (tj. ca 80 m n.p.m.). Zwierciadło wody tego poziomu w rejonie złoża kształtuje się na rzędnej około 97m n.p.m. Miąższość warstwy jest dość mała i wynosi około 10 - 15 m. Powierzchnia piezometryczna zwierciadła wody nachylona jest w kierunku północnym ku dolinie Wisły, która jest bazą drenażu wód podziemnych z tego rejonu.

Jest to poziom wodonośny o dość dobrej izolacji co oznacza, że charakteryzuje się niskim stopniem zagrożenia przed zanieczyszczeniami.

Rejon złoża znajduje się poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP), w bliskim sąsiedztwie od południa GZWP nr 151 Turek –Konin – Koło. Jest to zbiornik wód kredowych występujący na głębokości ca 90 m ppt..

Warunki występowania poziomów wodonośnych w rejonie Kozjat i sąsiednich wsi Czamanina Emilianowa, Mąkoszyna przedstawia załączony przekrój hydrogeologiczny. (jest to odbitka przekroju z arkusza MHP Sompolno nr 478.

Gleby, roślinność

Zgodnie z mapą ewidencyjną powierzchnię działek stanowią w zdecydowanej większości grunty orne VI klasy bonitacyjnej, niewielką powierzchnię zajmują grunty rolne V klasy bonitacyjnej oraz nieużytki. Grunty na działce nr 57 są użytkowane rolniczo, pozostałe są nieużytkowane od kilkunastu lat.

Gleby występujące w obrębie złoża są glebami mineralnymi wytworzonymi z piasków luźnych. Na części powierzchni złoża profil glebowy jest bardzo słabo wykształcony co jest związane z prowadzoną kilkadziesiąt lat temu eksploatacją piasku. Z oceny wykonanej w trakcie wizji terenowej, można stwierdzić, że około 60% powierzchni projektowanej eksploatacji nie posiada pierwotnie wytworzonej pokrywy glebowej i szaty roślinnej. Do takich terenów zalicza się obszar starego wyrobiska oraz tereny sąsiadujące z wyrobiskiem od północy, wschodu i południa. Są to tereny gdzie przed laty usunięto warstwę gleby oraz warstwę nadkładu.

Roślinność występująca w rejonie projektowanej kopalni nie przedstawia większych walorów przyrodniczych. Występują tu głównie segetalne zbiorowiska chwastów polnych oraz płaty roślinności murawowej stanowiącej jedno ze stadiów sukcesji roślinności po całkowitym zniszczeniu pierwotnej pokrywy roślinnej wraz z warstwą gleby.

Na obszarze złoża nie zaobserwowano gatunków chronionych, z tego powodu wydobycie jest uzasadnione i nie ma przeciwwskazań z uwagi na istniejącą tu szatę roślinną.

Złoże od północy oraz od wschodu sąsiaduje z terenami leśnymi. Są to lasy sosnowe, które zostały nasadzone na gruntach porolnych, wiek ca 50 -60 lat. Oprócz sosny w drzewostanie występuje brzoza.

Brak jakichkolwiek przesłanek i danych świadczących o tym, że obszar planowanego przedsięwzięcia jest siedliskiem rzadkiej, wymagającej ochrony fauny.

3a. Opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami

Na terenie planowanej eksploatacji brak jest zabytków i dóbr materialnych chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków (brak danych).

W bliskim sąsiedztwie tj. np do 200 m od projektowanej eksploatacji również nie znajdują się żadne zabytki.

4. Opis analizowanych wariantów, w tym wariantu:

- a) polegającego na nie podejmowaniu przedsięwzięcia**
- b) najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru**

a). Wariant polegający na nie podejmowaniu przedsięwzięcia

Przedsiębiorca nie przewiduje innego wariantu działalności na analizowanym terenie niż eksploatacja kruszywa naturalnego. Jest to podyktowane uwarunkowaniami gospodarczymi, a mianowicie dość dużym zapotrzebowaniem kruszywa do celów budowlanych i drogowych.

Niewątpliwie z działalnością tego typu wiąże się przeobrażenie w większym czy mniejszym stopniu środowiska, szczególnie widoczne są zmiany krajobrazu, a skala tych zmian zależy od wielkości terenu przeznaczanego pod eksploatację.

Powierzchnia terenu złoża jest już częściowo przekształcona przez wcześniejszą eksploatację piasku.

Trudno jest określić czy pozostawienie tych terenów w stanie takim jakim są obecnie wydaje się być najodpowiedniejszym wariantem. W przypadku złoża „Kozjaty I” powierzchnia projektowanej eksploatacji jest niewielka, wynosi łącznie w dwóch polach po pozostawieniu pasów ochronnych ca 3,5ha, wyrobiska poeksploatacyjne będą płytkie. Dno wyrobisk będzie zawodnione.

Wyeksploatowanie całości zasobów z tego złoża oraz starannie przeprowadzona rekultywacja wyrobiska spowoduje, że zmiany w środowisku powstałe w wyniku działalności górniczej będą niewielkie.

b). najkorzystniejszego dla środowiska wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Przedstawiony w niniejszym raporcie sposób eksploatacji jest dostosowany do warunków geologiczno-górnich zalegania warstwy złożowej i nadkładowej, można założyć, że jest optymalny dla projektowanej wielkości wydobycia, sposobu wykorzystania zasobów złoża i ochrony środowiska. Zastosowanie do eksploatacji maszyn o napędzie spalinowym wydaje się również optymalnym rozwiązaniem. Zastosowanie maszyn o innym napędzie (np. elektrycznym) nie jest praktykowane lub nie możliwe. Ewentualne zmniejszenie wielkości wydobycia niczego nie poprawi. Zwiększenie eksploatacji też nic nie zmieni w zakresie ochrony środowiska, poza szybszym wyczerpaniem zasobów i likwidacją kopalni.

Trudno rozpatrywać w przypadku tego złoża możliwość innej lokalizacji kopalni, ponieważ przeprowadzone prace geologiczne wykazały istnienie złoża, a badania laboratoryjne określiły przydatność kopaliny do celów budownictwa ogólnego i drogownictwa.

Przedsiębiorca jest zdecydowany rozpocząć eksploatację kruszywa z tego właśnie złoża, po uzyskaniu koncesji.

5. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko

Jak już wspomniano wyżej nie przewiduje się innego rozwiązania lokalizacyjnego niż eksploatacja surowca z tego złoża dla zaspokojenia lokalnych potrzeb rynkowych.

Analizą wpływu na środowisko objęto wariant polegający na eksploatacji kruszywa ze złoża o powierzchni 4,1 ha i zasobach ca 462tys. ton.

Zaprojektowana eksploatacja złoża z punktu widzenia racjonalności eksploatacji surowców naturalnych jest rozwiązaniem optymalnym i zgodna z literą prawa (ustawa Prawo ochrony środowiska):

Art. 125. Złóża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym zagospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących

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.

Obszar złoża znajduje się w granicach udokumentowanego w kat. C₁ i C₂ złoża węgla brunatnego „Mąkoszyn-Grochowiska” wieku mioceńskiego. Seria węglowa zalega na głębokości 40 m i więcej pod warstwą osadów czwartorzędowych. Eksploatacja piasku ze złoża Kozjaty w żaden sposób nie naruszy zasobów złoża węgla brunatnego.

Eksploatacja surowca spowoduje trwałe zmiany obecnego stanu środowiska i zagospodarowania terenu. W miejscu użytków rolnych i nieużytków powstaną dwa niewielkie wyrobiska. Pomiędzy wyrobiskami znajdować się będzie pas terenu (działka nr 4/6), który spełniać będzie rolę grobli. Przewiduje się zepchnięcie do wyrobiska zwałowanego nadkładu co spowoduje złagodzenie skarp do kąta około 25⁰, oraz spłylenie wyrobisk.

Dla terenu poeksploatacyjnego złoża najodpowiedniejszy m kierunkiem będzie kierunek leśno – rekreacyjny, lub wodno-rekreacyjny polegający na tym, że części suche wyrobiska będą obsadzone drzewami, a dna wyrobiska pozostaną jako oczka wodne. Powstałe zawodnione wyrobiska mogą być wykorzystane jako stawy rybne lub otwarte zbiorniki wodne.

Prawidłowy sposób prowadzenia eksploatacji i warunki środowiskowe, w których będzie się ona odbywać, nie będą powodować sytuacji awaryjnych. Jedynie źle prowadzona eksploatacja może doprowadzić do zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi, ze strony pracujących maszyn oraz stromych skarp wyrobisk.

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

Działalność wydobywczą kruszywa z powierzchni ca 4,0 ha i maksymalnej głębokości 8,6 m do której używa się koparek, ładowarek nie będzie przyczyną wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Planowane przedsięwzięcie ma charakter wyłącznie lokalny – stąd nie obowiązują wymagania przeprowadzenia procedury postępowania transgranicznego oddziaływania na środowisko.

6. **Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko, a w szczególności na:**

a) ludzi, zwierzęta, rośliny

Eksploatacja doprowadzi do całkowitego usunięcia naturalnej pokrywy glebowej z tego terenu. Zniszczeniu ulegną gleby o niskim potencjale produkcyjnym tj. klasy V i VI.

W omawianym terenie można mówić o stratach w szacie roślinnej jedynie w kontekście strat gospodarczych wynikających z dotychczasowego, rolniczego użytkowania.

Na podstawie obserwacji działalności wydobywczej kruszywa naturalnego (w innych piaskowniach) metodą odkrywkową można stwierdzić, że skutki fizyczne w środowisku są widoczne jedynie w obszarze prowadzonej działalności oraz wzdłuż dróg wywozu urobku.

Nie należy się więc spodziewać negatywnego wpływu na faunę w przypadku prowadzenia działalności wydobywczej w zaprojektowanych granicach. Zauważalnym skutkiem eksploatacji kruszywa może być jedynie zmniejszenie żerowisk dla drobnych zwierząt i ptaków żerujących na polach uprawnych.

Na obszarze złoża nie zaobserwowano gatunków chronionych, z tego powodu wydobywanie jest uzasadnione i nie ma przeciwwskazań z uwagi na istniejącą tu szatę roślinną.

Brak jakichkolwiek przesłanek i danych świadczących o tym, że obszar planowanego przedsięwzięcia jest siedliskiem rzadkiej, wymagającej ochrony fauny.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania eksploatacji na ludzi, z tego względu że projektowana eksploatacja znajduje z dala od zwartej zabudowy wsi.

Ze względu na niewielkie planowane wydobywanie piasku nie przewiduje się znaczącego wpływu projektowanej eksploatacji na znajdujące się w odległości ca 2,0 km wokół jeziora Kamieniec tereny wykorzystywane do rekreacji.

Granica eksploatacji oddalona będzie od najbliższych pojedynczych zabudowań mieszkalnych o ca 200 – 250 m , w związku z tym nie przewiduje się by ich mieszkańcy byli narażeni na hałas spowodowany używanymi na kopalni maszynami.

Wały nadkładu zwałowane wzdłuż granic eksploatacji stworzą dodatkową barierę chroniącą mieszkańców pojedynczych budynków mieszkalnych przed hałasem od maszyn pracujących w zakładzie górniczym.

b). wodę

W wyniku eksploatacji złoża kruszywa „Kozjaty I” nastąpi odsłonięcie lustra wody gruntowej. W związku z tym eksploatacja surowca powinna odbywać się w sposób zapewniający ochronę tych wód.

Przewidziany sposób eksploatacji nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla warunków występowania i jakości wód gruntowych w rejonie złoża.

Potencjalne zagrożenia dla tych wód mogą stworzyć jedynie sytuacje awaryjne - rozlewy substancji ropopochodnych używanych do koparek i środków transportu. Dlatego jednym z najważniejszych zadań w trakcie eksploatacji będzie niedopuszczenie do zanieczyszczenia wód gruntowych produktami ropopochodnymi z pracujących na kopalni maszyn.

Zagrożenie zanieczyszczenia wód można wyeliminować 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.

Eksploatacja kruszywa ze złoża „Kozjaty I” częściowo będzie się odbywała spod lustra wody bez obniżania jego poziomu. Przewidziany sposób eksploatacji nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla warunków występowania i jakości wód gruntowych w rejonie złoża.

Układ hydrodynamiczny rejonu złoża, poddanego ocenie oddziaływania na środowisko, sprawia że nie istnieje bezpośrednie zagrożenie dla użytkowych warstw wodonośnych ujętych do eksploatacji.

Właściwa eksploatacja złoża „Kozjaty I” nie stwarza zatem potencjalnego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. Eksploatacja złoża w trakcie której nastąpi odsłonięcie poziomu górnej warstwy wodonośnej nie będzie miała wpływu na jakość wód powierzchniowych tj rzeki Sarnówki, jeziora Kamieniec będących lokalną bazą drenażu dla wód podziemnych tego rejonu.

Użytkowy poziom wodonośny w rejonie złoża chroniony jest pakietem osadów słaboprzepuszczalnych o grubości ca 10-15 m, w związku z tym nie przewiduje się by projektowana eksploatacja mogła zanieczyścić użytkową warstwę wodonośną.

c). powietrze

Ze względu na charakter kopaliny i sposób eksploatacji – odkrywkowy wgłębny nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń pyłowych w rejonie złoża. Urządzenia i maszyny pracujące na kopalni powinny mieć ważne pozwolenia na dopuszczenie do ruchu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktami prawnymi. Silniki stosowane w urządzeniach powinny być atestowane w zakresie składu spalin i szczelności układu paliwowego. Wszystkie sprawne technicznie maszyny i pojazdy (a tylko takie mogą być użytkowane w kopalniach) emitują spaliny w ilości nie stanowiącej problemu.

Także czas pracy maszyn i nasilenie ruchu pojazdów nie sprawią, że emisja spalin osiągnie wielkość groźną dla środowiska. Wycieki paliwa i olejów ze sprawnych maszyn i pojazdów nie powinny mieć miejsca. Ewentualne wycieki mogą mieć przypadkowy charakter i niewielki rozmiar.

Nie przewiduje się zwiększenia zapylenia powietrza w trakcie eksploatacji. Jedynie podczas wywozu kruszywa drogą gruntową, w czasie dłuższej bezdeszczowej pogody może nastąpić zapylenie powietrza, ale będzie to uciążliwość krótkotrwała.

Jedynym sposobem minimalizacji tej uciążliwości będzie zraszanie drogi gruntowej podczas przewozu kruszywa w okresie suszy.

d). Uciążliwości akustyczne w rejonie kopalni

W przypadku eksploatacji odkrywkowej złoża „KOZJATY I”, emisja hałasu, stopień oraz zasięg jego uciążliwości akustycznej dla otoczenia zależą od samego hałasu, a dodatkowo od:

- rodzaju zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji,
- charakterystyki czasowej źródła hałasu

Granice zasięgu uciążliwości akustycznej przedsięwzięcia inwestycyjnego wyznacza izofona wartości dopuszczalnego poziomu dźwięku określona podstawą prawną.

Najbliższe tereny chronione akustycznie to:

- pojedyncze budynki mieszkalne znajdujące się w odległości od 200-250 m od granic eksploatacji.

Zgodnie załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2004 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 178, poz. 1841);

dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów zabudowy zagrodowej wynoszą:

- 55 dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia;
- 45 dB dla jednej najmniej korzystnej godziny nocy.

Źródłem hałasu będą: koparka, ładowarka, samochody ciężarowe, okresowo spycharka. Dodatkowym zewnętrznym źródłem hałasu będzie załadunek i transport surowca samochodami ciężarowymi – około 8-16 pojazdów w ciągu kolejnych 8 - 10 godzin pory dnia o ładowności od 20 t do 30 t. Omówione wyżej źródła hałasu będą aktywne wyłącznie w godzinach dziennych, pomiędzy 7.00 a 17.00.

Zasięg uciążliwego oddziaływania hałasu emitowanego od wymienionych źródeł będzie zależny od etapu eksploatacji. Największy zasięg hałasu od pracujących maszyn będzie miał miejsce w sytuacji pracy maszyn na powierzchni terenu. Według Z. Engela „Ochrona przed hałasem i drganiami”, maszyny oraz samochody ciężarowe są źródłem hałasu granicach 80 - 95 dB. Przy pracy kilku maszyn jednocześnie hałas wzrośnie do poziomu ca 98 dB. Zasięg izofony 60dB wy-

nosi w przypadku pracy na powierzchni terenu około 150 m. Przy pracy koparki poniżej powierzchni terenu zasięg nie powinien przekraczać 50m.

Mieszkańcy pojedynczych budynków, znajdujących się w odległości ca 200-250 m od północnej granicy złoża mogą być czasowo narażeni na hałas pochodzący z zakładu górniczego „KOZJATY I”. Zwiększony poziom hałasu w rejonie tych budynków wystąpi tylko w czasie eksploatacji złoża w rejonie budynków, a więc będzie to uciążliwość krótkotrwała. Wraz z postępem eksploatacji w kierunku zachodnim poziom hałasu będzie stopniowo się zmniejszać.

Aby zminimalizować uciążliwe oddziaływanie akustyczne kopalni należy wzdłuż wschodniej granicy eksploatacji (na wysokości budynków) umieścić tymczasowe zwałowiska nadkładu (wał ziemny) o wysokości ca 2 m, które skutecznie obniżą poziom hałasu w rejonie pojedynczych zabudowań. Na podstawie obserwacji z innych kopalni usypanie wału ziemnego w wystarczającym stopniu zapewnia zachowanie klimatu akustycznego na granicy zabudowy zgodnie z poziomem normatywnym.

Przekroczenia dopuszczalnych norm w zakresie hałasu mogą wystąpić na stanowiskach pracy w kopalni. W zakresie ochrony zatrudnionej załogi przed hałasem przedsiębiorca podejmował będzie następujące działania:

- na bieżąco prowadzona będzie prawidłowa eksploatacja i konserwacja maszyn
- na stanowiskach pracy, na których przekraczane będą normy hałasu operatorzy maszyn zostaną wyposażeni w ochroniacze słuchu.

e). Powierznię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Jedynym z zasadniczych skutków eksploatacji kruszywa metodą odkrywkową jest zmiana ukształtowania terenu. W miejscu użytków rolnych powstaną dwa wyrobiska. Pomiedzy wyrobiskami znajdować się będzie wąska działka która nie jest własnością Przedsiębiorcy.

Głębokość tych wyrobisk będzie niewielka i wyniesie od 6,2 do 8,5 m na działce nr 57 i od 4,5 – 9,1 m na pozostałych działkach. Dno wyrobisk będzie zawodnione.

Z punktu widzenia ochrony walorów krajobrazowych nie nastąpi istotne pogorszenie fizjonomii krajobrazu w rejonie projektowanej eksploatacji piasku. Eksploatacja będzie miała miejsce w terenie, na którym już była prowadzona eksploatacja piasku.

W trakcie eksploatacji kruszywa mogą powstawać 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° , natomiast części skarpy zawodnionej 27° . Maksymalne nachylenie skarp eksploatacyjnych suchych wynosić będzie 60° , a skarp zawodnionych 27° .
- w celu ochrony otaczających terenów przed ujemnym skutkiem eksploatacji należy, w trakcie jej prowadzenia przestrzegać prowadzenia eksploatacji tylko w wyznaczonych granicach. Szczególnie należy zadbać o pozostawienie pasów ochronnych dla drogi gruntowej, linii energetycznej, lasu i granic własności.
- dbać o właściwy i sprawny sprzęt technologiczny służący do urabiania, przeróbki i transportu kopaliny, zapewnić właściwą i bezpieczną obsługę sprzętu

f). Dobra materialne

Eksploatacja kruszywa nie będzie zagrażała żadnym obiektom stałym, gdyż:

- przed przystąpieniem do eksploatacji wyznaczone zostaną niezbędne pasy ochronne o szerokości 10m dróg gruntowych, linii energetycznej i lasu,
- dla sąsiednich działek pozostawić należy pas ochronny o szerokości 6,0 m,

Pozostawione pasy ochronne zapewnią ochronę tych obiektów przed wpływem eksploatacji.

g). Zabytki i krajobraz kulturowy objęte istniejącą dokumentacją w szczególności rejestrów lub ewidencją zabytków

Na terenie planowanej eksploatacji oraz w bliskim sąsiedztwie (np. do 200 m) brak jest zabytków i dóbr materialnych chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków (brak danych).

W przypadku natrafienia podczas eksploatacji na znaleziska paleontologiczne, roboty górnicze zostaną przerwane, a kierownik ruchu zakładu górniczego jest zobowiązany powiadomić o znalezisku Urząd Gminy w Topólce, konserwatora przyrody lub konserwatora zabytków.

h). Wzajemne oddziaływanie między w/w elementami

Podczas eksploatacji kruszywa ze złożeń nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania w/w elementów na siebie np. powierzchni ziemi na zwierzęta, zwierząt na roślinność, klimatu na zwierzęta czy klimatu na powietrzną terenu itp.

Wzajemne oddziaływanie poszczególnych elementów na siebie jest uzależnione tylko i wyłącznie od działalności człowieka, gdyż zaprojektowana eksploatacja jest działalnością prowadzoną przez 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.

i). Odpady

W związku z istniejącą oraz projektowaną eksploatacją kruszywa nie powstaną odpady w rozumieniu *Ustawy o odpadach*. Usunięty nadkład będzie wykorzystywany na miejscu dla potrzeb rekultywacji, co oznacza że nie będzie zakwalifikowany jako odpad.

Klasyfikowanymi odpadami powstającymi w trakcie funkcjonowania zakładu górniczego będą zużyte materiały eksploatacyjne z maszyn. Będą to zużyte oleje silnikowe, zużyte akumulatory, odpady gumowe. Odpady te będą gromadzone w odpowiednio przygotowanych miejscach poza terenem eksploatacji kruszywa i przekazywane uprawnionym firmom do utylizacji.

Należy tu zaznaczyć, że ilość odpadów będzie znikoma, biorąc pod uwagę ilość maszyn używanych do eksploatacji (około 1-2 szt.)

7. 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:

a) istnienia przedsięwzięcia

Istnienie przedsięwzięcia wiąże się z pracami w fazie udostępniania i eksploatacji oraz likwidacji:

W fazie udostępnienia dla planowanej inwestycji przewidziane są prace skrywkowe przygotowujące złoż do eksploatacji. Będą polegały na zdejmowaniu nadkładu przez spycharkę i koparkę z wyznaczonego obszaru i gromadzeniu go na zwalowiskach 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 zwaly.

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.

b). wykorzystywania zasobów środowiska

Istotą analizowanego przedsięwzięcia jest wykorzystywanie zasobów środowiska w postaci surowców mineralnych dla potrzeb budowlanych. Działanie ta ma charakter okresowy. Po kilkunastu latach 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 skarp przyszłych wyrobisk.

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 nie odnoszą się do siedlisk objętych ochroną prawną jest uzasadnione.

c). 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

d). oraz opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

Niniejszy raport wykonano wykorzystując istniejącą dokumentację geologiczną, projekt zagospodarowania złoża (w trakcie opracowania, dostępne mapy tematyczne – glebowe, geologiczne hydrogeologiczne). W ramach prowadzonych prac geologicznych tj. w listopadzie 2008 r. przeprowadzono wizję w terenie. Wykonano dokumentację fotograficzną charakterystycznych cech środowiska terenu złoża.

W dalszej kolejności określono wpływ działalności górniczej na środowisko w okresie eksploatacji oraz likwidacji zakładu górniczego. Ostatecznie określono rodzaj i skalę przeobrażeń powstałych w wyniku eksploatacji kruszywa oraz możliwości ich minimalizacji.

Na załączonej mapie w skali 1 : 1 000 przedstawiono podstawowe dane o złożu i zmiany jakie niesie za sobą eksploatacja, inne mapy oprócz powierzchni złoża przedstawiają tereny sąsiadujące ze złożem oraz możliwości ochrony sąsiednich terenów przed skutkami eksploatacji kruszywa naturalnego.

8. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

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.

Eksploatacja 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
- składowaniu materiałów eksploatacyjnych (paliwa smary) poza terenem eksploatacji
- 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
- przypadku powstania zanieczyszczenia należy zastosować środki neutralizujące substancje węglowodorowe (takie jakie 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*).

Z punktu widzenia ochrony walorów krajobrazowych nie nastąpi istotne pogorszenie fizjonomii krajobrazu w rejonie projektowanej eksploatacji. Projektowana eksploatacja będzie miała miejsce w sąsiedztwie istniejącego starego wyrobiska.

W wyniku eksploatacji kruszywa ze złoża „Kozjaty” powstaną dwa zbiorniki wodne, **który po starannie przeprowadzonej rekultywacji** będą dodatkowym atrakcyjnym elementem krajobrazowym.

Ocenia się, że powstanie zbiorników wodnych uatrakcyjni rolniczy charakter i wprowadzi nowy element bioróżnorodności w rejonie złoża. Zbiorniki wodne w przyszłości mogą być nowym atrakcyjnym miejscem bytowania ptaków.

9. Jeżeli planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, porównanie z zastrzeżeniem ust. 2 proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art. 143 POŚ;

Projektowana eksploatacja nie jest związana z użyciem instalacji.

10. Wskazanie czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobu korzystania z nich

Dla planowanego przedsięwzięcia nie występują merytoryczne ani prawne przesłanki ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Skutki prowadzonej działalności zamkną się w granicach terenu górniczego, który będzie ustanowiony w decyzji – koncesji i który nie przekroczy granic własności Przedsiębiorcy.

11. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 1 000 przedstawiająca zmiany powierzchni terenu na skutek eksploatacji złoża
2. Mapa ewidencyjna w skali 1 : 5 000
3. Charakterystyczne przekroje geologiczne przez złoża w skali 1 : 1000 – pozioma i 1 : 200 – pionowa
4. Wycinek z „Mapy hydrogeologicznej Polski, ark. Sompolno w skali 1 : 50 000.
5. Fotografie z rejonu złoża (dołączone do tekstu)

12. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

Eksploatacja kruszywa ze złoża „Kozjaty I” nie będzie miała wpływu na zdrowie okolicznej ludności, natomiast może mieć niewielki wpływ na pogorszenie warunków życia mieszkańców najbliższej położonych zabudowań gospodarskich. Położenie złoża w odległości ca 200-250 m od tych zabudowań sprawia, że przy bardzo niekorzystnych warunkach pogodowych (silny wiatr, susza) ewentualne emisje wywołane wydobywaniem mogą być odczuwalne, jednakże w skali nie przekraczającej dopuszczalne normy. Istotnym elementem oddziaływania, związanym z uruchomieniem kopalni, może być zwiększony okresowo ruch ciężkich pojazdów wywożących kruszywo.

Trudno jest zatem przewidzieć jaki może być stosunek lokalnej społeczności do przedsięwzięcia jakie planuje zrealizować Przedsiębiorca. Najprawdopodobniej konfliktów takich nie będzie.

Dla bezpieczeństwa osób postronnych obszar wyrobisk należy oznakować tablicami informacyjnymi o zakazie przebywania na jego terenie osobom nieupoważnionym.

13. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie budowy i eksploatacji

Wobec przedstawionych niewielkich zmian środowiska ze strony eksploatacji kruszywa naturalnego nie zachodzi potrzeba prowadzenia monitoringu zmian stanu środowiska.

14. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Niniejszy „Raport.....” wykonany został w oparciu o dostępne materiały źródłowe, badania terenowe, dane literaturowe, wizję lokalną i dane dostarczone przez Przedsiębiorcę.

Na obecnym etapie wydają się to dane wystarczające do oszacowania zagrożeń, które mogą wystąpić w przypadku realizacji opisanego przedsięwzięcia jakim jest projektowana eksploatacja kruszywa.

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie

Sporządzony raport dotyczy projektowanej eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża „KOZJATY I” położonego na terenie miejscowości Kozjaty, w gminie Topólka, powiecie radziejowskim.

Niniejszy Raport został opracowany w związku z trwającą procedurą w sprawie wydania przez Wójta Gminy Topólka decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia jakim jest projektowana eksploatacja kruszywa ze złoża „KOZJATY I”. Po zasięgnięciu opinii Starosty Radziejowskiego i Powiatowego Inspektora Sanitarnego Wójt postanowił, że dla przedmiotowej inwestycji konieczne jest sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko (postanowienia RG-V-7625-1/P-2/2009 z dnia 19.03.2009 r. i RGiP.V.7625/1-P/2009 stanowiące załącznik tekstowy nr 1).

Granice złoża zostały ustalone w 2008 r. W złożu udokumentowano piasek o średnim pp 99,8% w ilości ca 462 tys. ton.

Całkowita powierzchnia działek wynosi 4,4 ha, powierzchnia planowanego przedsięwzięcia wynosi 4,1ha.

Planowane wydobycie kruszywa wynosi od 50-100 tys. t/rok,

Złoże jest złożem częściowo zawodnionym. Zwierciadło wody występuje na głębokości od 1,8 m p.p.t. do 4,0 m p.p.t., tj. na rzędnych 98,9 m n.p.m. do 101,1 m n.p.m. W warunkach zawodnienia występuje więc warstwa złoża o grubości od 1,0 m do 5,5 m.

Urabianie złoża prowadzone będzie sposobem odkrywkowym, wyrobiskiem wgłębnym, bez użycia materiałów wybuchowych. Eksploatacja kruszywa prowadzona będzie przy użyciu typowego sprzętu (koparki, ładowarki), dwoma piętrami eksploatacyjnymi. Eksploatacja części suchej prowadzona będzie koparką przedsiębierną i ładowarką. Eksploatacja warstwy zawodnionej prowadzona będzie koparką podsiębierną

Złoże „Kozjaty I” leży w zlewni Sarnówki, która jest dopływem Zgłowiączki. Rzeka ta uchodzi do jez. Chalno Północne, przez które przepływa Zgłowiączka.

Eksploatacja kopaliny wykonywana będzie przy użyciu maszyn o napędzie spalinowym.

Przed przystąpieniem do eksploatacji wyznaczone zostaną niezbędne pasy ochronne o szerokości 10m dla lasu, drogi gruntowej i linii energetycznej oraz 6,0 m dla sąsiednich działek. Wyznaczone pasy zapewnią ochronę tych obiektów przed wpływem eksploatacji

Eksploatacja surowca spowoduje trwałe zmiany obecnego stanu środowiska i zagospodarowania terenu. W miejscu użytków rolnych powstaną dwa wyrobiska. Pomiędzy wyrobiskami znajdować się będzie działka nr 4/6, stanowiąca groblę pomiędzy dwoma zbiornikami wodnymi. Głębokość tych wyrobisk będzie niewielka i wyniesie od 6,2 do 8,5 m na działce nr 57 i od 4,5 – 9,1 m na pozostałych działkach. Dno wyrobisk będzie zawodnione.

Skarpy poeksploatacyjne w wyrobisku nachylone będą pod kątem 35⁰ w części suchej i 27⁰ w części zawodnionej. Przewiduje się częściowe wypełnienie powstających wyrobisk zalegającym nad złożem nadkładem, co spowoduje złagodzenie skarp wyrobiska.

Nadkład zwałowany będzie na obrzeżach złoża, a w miejscach gdzie eksploatacja będzie zakończona może być spychany do wyrobiska.

Zakres i kierunek rekultywacji ustalony będzie przez władze samorządowe.

Źródłem hałasu w zakładzie górniczym będą: 1 koparka, ładowarka, okresowo spycharka. Dodatkowym zewnętrznym źródłem hałasu będzie załadunek i transport surowca samochodami ciężarowymi.

Natężenie ruchu pojazdów wywożących urobek jest uzależnione od wielkości zapotrzebowania rynku na surowiec. Droga wywozu kruszywa to początkowo droga gruntowa (działka nr 52 i 8), następnie droga asfaltowa prowadząca z Czamanina do Kozjat, Emilianowa i Mąkoszyna. Obliczono, że przy planowanym rocznym wydobyciu 50-100 tys. ton, częstotliwość kursów samochodów wynosić będzie od 8 do 16 kursów dziennie o ładowności od 20 t do 30 t..

Nie przewiduje się zwiększenia zapylenia powietrza w trakcie eksploatacji (kruszywo ma naturalną wilgotność). Jedynie podczas wywozu kruszywa drogami gruntowymi, w czasie dłuższej bezdeszczowej pogody może nastąpić zapylenie powietrza, ale będzie to uciążliwość krótkotrwała. Jedynym sposobem minimalizacji tej uciążliwości będzie zraszanie trasy wywozu kruszywa.

Dla planowanego przedsięwzięcia nie występują merytoryczne ani prawne przesłanki ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Po przeprowadzonej analizie stwierdzono, że eksploatacja kruszywa ze złoża „KOZJATY I” wpłynie w niewielkim stopniu szkodliwie na środowisko, jeżeli prowadzona będzie zgodnie z dokumentami geologicznymi opracowanymi dla przedmiotowego złoża, jak również obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

Należy przypuszczać, że wpływ projektowanej eksploatacji ograniczy się tylko do powierzchni terenu górniczego wynoszącego w granicach działki nr 57 – 0,9 ha i w granicach działek nr 54/1, 54/2, 56/1, 56/2, 61/1, 61/2 - 3,5 ha.

16. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport

Autorem niniejszego Raportu jest mgr Ewa Gurzęda.

17. Źródła informacji stanowiące podstawę sporządzenia raportu

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity Dz. U. z 2008. Nr 25, poz. 150)
- 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. z dnia 7 listopada 2008 r.)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. „Prawo geologiczne i górnicze” (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. nr 228, poz. 1947 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. „O ochronie gruntów rolnych i leśnych” Tekst pierwotny: Dz.U. Z 1995r, nr 16, poz. 78 (Dz.U. z 2004 r. nr 121, poz 1266 z późn zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko” (Dz. U. z 2004r. nr 257 poz. 2573)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r, zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz

szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 92 poz. 769)

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *Ochrona przyrody* (Dz. U. z 2004 Nr 92 poz. 880 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r., *Obszary specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000* (Dz. U. z 2004 r. nr 229, poz. 2313, zm. D.U nr 179, poz. 1275)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r., *Typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki roślin i zwierząt, wymagające ochrony w formie wyznaczenia obszarów NATURA 2000* (Dz. U. z 2005 r., nr 94 poz. 795).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., *o odpadach* (tekst. Jednolity Dz. U. z 2007 r. nr 39, poz. 251 z późn. zmianami)
- *Rozporządzenie z dnia 22 grudnia 2004 r. Przypadki, w których wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza nie wymaga pozwolenia* (Dz. U. z 2004 r. nr 283, poz.2840)
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. Nr 120, poz. 826);

Dla potrzeb niniejszego raportu wykorzystano następujące materiały źródłowe:

1. Dokumentacja geologiczna w kat. C₁ złoża kruszywa naturalnego „KOZJATY I” opracowana przez Usługi Geologiczne, Ewa Gurzęda, Gdynia
2. Engel Z., *Ochrona przed hałasem i drganiami*, PWN, Warszawa, 1994 r.,
3. Kondracki J., – *Geografia regionalna Polski*, PWN. Warszawa 2000 r.
4. Lenart W., Tyszecki A. *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*, EKO-KONSULT Gdańsk, 1998 r.
5. Informacje od właścicieli złoża, wizje lokalne na złożu przeprowadzone w maju, sierpniu i listopadzie 2008 r.
6. Analiza map tematycznych dotyczących hydrogeologii warunków glebowych i geologicznych
7. Informacje od właściciela złoża, wizje lokalne na złożu przeprowadzone w marcu i listopadzie 2008 r.
8. R. Straburzyńska., *Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Nr 478 Sompolno w skali 1 : 50 000*, PIG 2002 r,
9. R. Straburzyńska., *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Nr 478 Sompolno w skali 1 : 50 000*, PIG 2002 r,

18. WNIOSKI

1. Sporządzony raport dotyczy projektowanej eksploatacji kruszywa ze złoża „KOZJATY I”, położonego na terenie miejscowości Kozjaty w gminie Topólka, powiecie radziejowskim.
2. Przewidywane wydobycie kruszywa wyniesie w granicach 50-100 tys. t/rok. Czas trwania eksploatacji około 15 lat.
3. Powierzchnia złoża wynosi 4,1 ha, Całkowita powierzchnia działek i planowanego przedsięwzięcia wynosi 4,4 ha, w tym na działce 57-0,9ha i na działkach nr 54/1, 54/2, 56/1, 56/2, 61/1, 61/2 - 3,5 ha.
4. Eksploatacja prowadzona będzie na podstawie uzyskanej koncesji na wydobywanie kruszywa naturalnego.

5. 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 zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski ark nr 478 Sompolno jest dość dobrze izolowana od powierzchni terenu.
6. Powstające wyrobiska należy zabezpieczyć przed tworzeniem dzikich wysypisk odpadów i wylewaniem ścieków.
7. W wyniku eksploatacji kruszywa ze złoża „Kozjaty” powstaną dwa zbiorniki wodne, który po starannie przeprowadzonej rekultywacji będą dodatkowym atrakcyjnym elementem krajobrazowym.
8. Ocenia się, że powstanie zbiorników wodnych uatrakcyjni rolniczy charakter i wprowadzi nowy element bioróżnorodności w rejonie złoża. Zbiorniki wodne w przyszłości mogą być nowym atrakcyjnym miejscem bytowania ptaków.
9. By zminimalizować zagrożenie dla ludzi pracujących na terenie kopalni należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP obowiązujących w tego typu zakładach górniczych.
10. Używany sprzęt do eksploatacji, przeróbki i transportu kopaliny musi być technicznie sprawny i eksploatowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową.
11. 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.
12. Dla zachowania bezpiecznych warunków eksploatacji należy przestrzegać ustaleń zawartych w koncesji.
13. Charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje intensywnej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Nie będą w nim prowadzone procesy technologiczne powodujące emisję zanieczyszczeń.
14. Dla planowanego przedsięwzięcia nie występują merytoryczne ani prawne przesłanki ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że nie widzi się przeciwwskazań do prowadzenia eksploatacji kruszywa ze złoża „KOZJATY I” 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 niezbyt duży wpływ na środowisko planowanej eksploatacji nie wnioskuje się wprowadzenia specjalnych warunków związanych z ochroną środowiska.