



Przedsiębiorca:

MEGA-ŻWIR s.c.
Grzegorz i Beata Ślipiec
Janki, ul. Poniatowskiego 18
05-090 Raszyn

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

**dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych
uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia:
odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze
złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15,
16/4, 63/3 i 63/5**

miejsowość: Zimna Woda

gmina: Mszczonów

powiat: żyrardowski

woj. : mazowieckie

Opracowanie:

inż. Henryk Sobczuk

mgr Marzena Sadowska

Egz. 3

Radzików, październik 2015 r.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	4
1.1. Cel i podstawa opracowania	4
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	6
2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji.	6
2.2. Główne cechy charakterystyczne eksploatacji.....	7
2.3. Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania zakładu górniczego.....	9
2.3.1. <i>Zanieczyszczenie powietrza</i>	9
2.3.2. <i>Klimat akustyczny</i>	21
2.3.3. <i>Gospodarka odpadami</i>	255
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEO PRZEDSIĘWZIĘCIA w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody.....	255
3.1. Warunki klimatyczne i meteorologiczne.....	255
3.2. Klimat akustyczny.....	266
3.3. Powierzchnia łącznie z glebą. Budowa geologiczna obszaru.....	277
3.4. Wody powierzchniowe i podziemne	30
3.5. Świat roślinny i zwierzęcy	32
3.6. Obszary chronione, dobra materialne i dziedzictwo kultury.....	38
3.6.1. <i>Dobra materialne</i>	38
3.6.2. <i>Obszary chronione</i>	39
3.6.3. <i>Potencjalne elementy chronione w zakresie dziedzictwa kultury</i>	39
4. WARIANTY PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	40
4.1. Wariant „zero” – niepodjęcie przedsięwzięcia.	40
4.2. Wariant „rozwój” – realizacja eksploatacji.	40
5. UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	41
5.1. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia.....	41
5.2. Opis analizowanych wariantów.....	41
5.2.1. <i>Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz</i>	42
5.2.2. <i>Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne</i>	42
5.2.3. <i>Wpływ na powietrze atmosferyczne</i>	45
5.2.4. <i>Oddziaływanie na ludzi, zwierzęta i rośliny, dobra materialne oraz dobra kultury</i>	46



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

5.2.5. Wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska	49
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.	50
7. OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.	51
8. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.....	51
9. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	51
10. MOŻLIWE KONFLIKTY SPOŁECZNE ZWIĄZANE Z PLANOWANĄ EKSPLOATACJĄ	52
11. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA EKSPLOATACJI.....	52
12. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT..	53
13. STRESZCZENIE INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE	53
14. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU	54

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załączniki tekstowe

- A. Raport o oddziaływaniu na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza.
- B. Raport o oddziaływaniu na środowisko w zakresie oddziaływania akustycznego.
- C. Decyzja zatwierdzająca dokumentację geologiczną
- D. Pismo Urzędu Miasta w Mszczonowie w sprawie mpzp

Załączniki graficzne

- 1. Mapa lokalizacji złoża skala 1:25 000
- 2. Mapa geologiczno-gospodarcza skala 1:50 000
- 3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1:1 000
- 4. Mapa ewidencyjna skala 1: 5 000
- 5. Wypis z rejestru gruntów
- 6. Zagospodarowanie terenu wg www.geoportal.gov.pl
- 7. Obszary chronione wg www.geoserwis.gdos.gov.pl
- 8. Mapa wyników badań przyrodniczych w skali 1: 2000
- 9. Dokumentacja fotograficzna



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

1. Wstęp

1.1. Cel i podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane na zlecenie przedsiębiorcy i właściciela gruntów – Grzegorza i Beaty Ślipiec – prowadzących działalność gospodarczą jako MEGA-ŻWIR s.c. z siedzibą w Jankach, ul. Poniatowskiego 18, 05-090 Raszyn. Przedsiębiorca będzie ubiegać się o koncesję na wydobywanie kopaliny – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III. Planowane przedsięwzięcie będzie polegać na eksploatacji kopaliny pospolitej – kruszywa naturalnego – ze złoża ZIMNA WODA III.

Złoże kruszywa naturalnego – piasku – ZIMNA WODA III udokumentowane zostało w 2015 r. dokumentacją geologiczną w kat. C₁, w granicach działek nr ewidencyjny 12 (12/2 po podziale), 15, 16/4, 63/2 (63/5 po podziale) i 63/3 położonych na gruntach miejscowości Zimna Woda, gmina Mszczonów, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie. Powierzchnia złoża wynosi 19 851,5 m², a udokumentowane zasoby geologiczne bilansowe, według stanu na dzień 31.12.2014 r., wynoszą 440,41 tys. ton. Dokumentacja geologiczna została zatwierdzona decyzją Starosty Żyrardowskiego, znak: OŚ.6528.4.2015.KZ, z dnia 15.04.2015r.

W karcie informacyjnej przedsięwzięcia złożonej w lipcu 2015 r. razem z wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej, zawarto m.in. informacje dotyczące stanu środowiska oraz wyniki badań przewidywanego wpływu planowanego przedsięwzięcia w zakresie oddziaływania akustycznego jak również w zakresie zanieczyszczenia powietrza. Burmistrz Miasta i Gminy Mszczonów, w postanowieniu z dnia 2 października 2015 r., znak: G.6220.12.2015.JJ nałożył obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowane przedsięwzięcia.

W postanowieniu określono, iż w raporcie szczególny nacisk należy położyć na następujące zagadnienia:

- 1) oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne: należy wykonać obliczenia rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, zgodnie z metodyką Ministra Środowiska i dostosowanym do niej programem obliczeniowym; przedstawić czytelną interpretację graficzną wyników tych obliczeń, pozwalającą na jednoznaczne określenie poziomów zanieczyszczeń w powietrzu oraz dołączyć wykaz aktualnego stanu jakości powietrza atmosferycznego dla analizowanego terenu, dane wejściowe przyjęte do obliczeń (tj. tok obliczeń, przyjęte założenia i wskaźniki) oraz wydruki obliczeń;
- 2) oddziaływanie akustyczne planowanego przedsięwzięcia: należy wykonać analizę emisji hałasu do środowiska zgodnie z metodyką zalecaną przez Ministra Środowiska, a zatem z wykorzystaniem instrukcji zgodnej z polskimi normami i dostosowanym do nich programem obliczeniowym, przedstawić zagadnienia w formie graficznej, prezentującej zasięgi poszczególnych izolinii poziomów hałasu w porze dnia i nocy, wskazującej tereny chronione akustycznie oraz dołączyć wydruki danych wejściowych i arkusze obliczeniowe z programu modelującego rozprzestrzenianie się hałasu;
- 3) charakterystykę środowiska gruntowo-wodnego terenu inwestycji oraz wpływ planowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne i stosunki wodne na terenie planowanego przedsięwzięcia;
- 4) oddziaływanie przedmiotowej inwestycji na jednolite części wód wraz z określeniem wpływu inwestycji na cele środowiskowe zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza rzeki Wisły ustanowionym uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z 2011 r. Nr 49, poz. 549);
- 5) charakterystykę przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania wraz ze wskazaniem kierunku rekultywacji wyrobiska;



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Wszystkie te punkty zostały wyczerpująco opisane w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia, a zatem w niniejszym raporcie nie wykonywano ponownych obliczeń dotyczących stężeń substancji wprowadzanych do powietrza, jak również nie wykonywano ponownie obliczeń dotyczących oddziaływania akustycznego. Wyniki obliczeń zawarte w KIP przedstawiono również w niniejszym raporcie w formie osobnych załączników.

Złoże ZIMNA WODA III z zasobami geologicznymi ok. 440 tys. ton, zasobami operatywnymi (możliwymi do wydobycia) ok. 317 tys. ton i założonym wydobyćiu maks. 20 tys. m³/rok, tj. 34,2 tys. ton, zostanie wyeksploatowane w ciągu około 9-10 lat. Od wschodu złoża ZIMNA WODA III graniczy bezpośrednio z eksploatowanym przez tego samego przedsiębiorcę złożem kruszywa naturalnego ZIMNA WODA. Wzdłuż granicy styku obu złóż biegnie droga gruntowa (nr ewid. 15), która pozostanie poza granicą eksploatacji. Od drogi, od strony zachodniej, w granicach złoża ZIMNA WODA III będzie pozostawiony pas ochronny. Ponadto, od gruntów nie będących własnością przedsiębiorcy położonych na zachód i południe również zostaną wydzielone pasy ochronne o zgodnej z normą szerokości.

Przy opracowaniu raportu uwzględniono odpowiednie unormowania prawne:

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2015 r., t.j. poz. 196)
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia z dnia 27 kwietnia 2001r.(Dz. U. z 2006 Nr 129 poz. 902 ze 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. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2014r. „o odpadach” (Dz.U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.)
- Ustawa "o ochronie gruntów rolnych i leśnych" z dnia 03.02.1995 r. (Dz. U. nr 16, poz. 78 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 z 2010r, poz. 87)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24 sierpnia 2012r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012r, poz. 1031)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska „w sprawie wartości progowych poziomów hałasu” z dnia 9 stycznia 2002 r. (Dz.U. Nr 8 poz. 81)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska „w sprawie katalogu odpadów” z dnia 27 września 2001 r. (Dz.U. Nr 112 poz. 1206)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska „w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku” z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. 2007 Nr 120 poz. 826).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska „w sprawie ochrony gatunkowej roślin” z dnia 20 stycznia 2012 r. (Dz.U. z 2012 r., poz. 81).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska „w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt” z dnia 6 października 2014 r. (Dz.U. z 2014 r., poz. 1348).



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Charakterystyka przedsięwzięcia i warunki użytkowania terenu w fazie eksploatacji.

Rozpatrywane przedsięwzięcie polegać będzie na odkrywkowej eksploatacji kruszywa naturalnego – piasku – ze złoża ZIMNA WODA III – zlokalizowanego na działkach nr ewidencyjny 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5 o powierzchni łącznej ok. 1,98 ha.

Złoże kruszywa naturalnego – piasku – ZIMNA WODA III udokumentowane zostało w 2015 r. dokumentacją geologiczną w kat. C₁, w granicach działek nr ewidencyjny 12 (12/2 po podziale), 15, 16/4, 63/2 (63/5 po podziale) i 63/3 położonych na gruntach miejscowości Zimna Woda, gmina Mszczonów, powiat żyrardowski, woj. mazowieckie. Powierzchnia złoża wynosi 19 851,5 m², a udokumentowane zasoby geologiczne bilansowe, według stanu na dzień 31.12.2014 r., wynoszą 440,41 tys. ton. Dokumentacja geologiczna została zatwierdzona decyzją Starosty Żyrardowskiego, znak: OŚ.6528.4.2015.KZ, z dnia 15.04.2015r.

Teren, na którym zostało udokumentowane złożo, stanowi własność Grzegorza i Beaty Ślipiec – dz. nr ewid. 12/2, 16/4, 63/2 i 63/5. Działka nr ewid. 15 stanowi własność Gminy Mszczonów. Obszar złoża położony jest w całości w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Bolimowsko-Radziejowickiego z Doliną Środkowej Rawki. Nowelizacja rozporządzeń dotyczących obszarów chronionego krajobrazu dopuszcza wydobywanie kopalin na powierzchni nie przekraczającej 2 ha i przewidywanym rocznym wydobyciu poniżej 20 tys. m³ (Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z dnia 25.08.2006 r., Dz. U. Woj. Maz. Nr 178).

Obszar w granicach złoża stanowią w przewadze grunty orne klasy V i VI oraz w niewielkim fragmencie (na powierzchni ok. 450 m²) na dz. nr ewid. 63/5 – pastwiska klasy IV. Dz. nr 15 stanowi drogę dojazdową do pól. Działka nr 12/2 jest aktualnie użytkowana rolniczo – obsiana żytem. Dz. nr ewid. 63/3 i 63/5, wskutek zaniechania upraw, zostały zasiedlone przez rośliny łąkowe i samosiew głównie sosny i osiki, miejscami występują pojedyncze krzewy leszczyny. Część działki 16/4 wchodząca w skład złoża ZIMNA WODA III to grunty sąsiadujące bezpośrednio z kopalnią „Zimna Woda”. Jak wspomniano, teren, na którym udokumentowane jest złożo ZIMNA WODA III graniczy od wschodu z czynnym zakładem górniczym eksploatującym złożo ZIMNA WODA. Dalej na wschód położone jest eksploatowane złożo ZIMNA WODA II. Właścicielem gruntów i użytkownikiem obu złóż jest MEGA-ŻWIR s.c.

Dla terenu, na którym położone jest złożo brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ale obowiązują ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów, zatwierdzonego Uchwałą nr XXXVI/280/13 Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 25 czerwca 2013r. Omawiane działki w części, na której udokumentowano złożo znajdują się na obszarach terenów górniczych, terenów rolnych z możliwością eksploatacji kopalin (PE) oraz na obszarach rolniczych (R2). Obszary korytarzy ekologicznych i użytków zielonych wzdłuż cieków wodnych (E) znajdują się poza granicami planowanego



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

przedsięwzięcia.

2.2. Główne cechy charakterystyczne eksploatacji

Planowane przedsięwzięcie związane z eksploatacją złoża obejmuje:

- udostępnienie złoża (zdjęcie nadkładu)
- samą eksploatację
- transport.

Nadkład usuwany będzie przy użyciu koparki i/lub ładowarki i przemieszczany na obrzeża wyrobiska na tymczasowe zwałowiska o maksymalnej wysokości 4 m i kącie nachylenia zboczy maks. 35°. Kubatura nadkładu przewidzianego do usunięcia z całego obszaru złoża wynosi około 30 tys. m³. Pojemność projektowanych tymczasowych zwałowisk zlokalizowanych wzdłuż górnej krawędzi wyrobiska od strony północnej, południowej i zachodniej jest wystarczająca do składowania w/w objętości mas ziemnych. Składowany nadkład będzie przeznaczony do rekultywacji wyrobiska w części wyeksploatowanej – wyłagodzenie skarp w części nadwodnej.

Złoże ZIMNA WODA III zostało udokumentowane w obrębie warstwy suchej i zawodnionej. Kopaliną występującą w złożu są piaski różnoziarniste z domieszką żwirów będące kopaliną pospolitą.

Nadkład serii złożowej, stanowi gleba, piaski pylaste, gliniaste oraz gliny o grubości od 0,4 do maks. 3,0 m, średnio 1,4 m.

Złoże zbudowane jest z jednego pokładu piasków głównie średnioziarnistych miejscami drobnoziarnistych z domieszką żwiru o zawartości frakcji Ø <2 mm od 92,6 do 97,0%, średnio 94,2%. Miąższość złoża waha się od 10,0 do 14,6 m i wynosi średnio 12,1 m. W spągu złoża częściowo występują gliny piaszczyste, a częściowo dolną granicę złoża stanowi głębokość rozpoznania – 15 m. Strop złoża występuje na rzędnych 172,4-179,0 m

n.p.m., a spąg złoża na rzędnych od 162,4 do 169,0 m n.p.m. Złoże jest częściowo zawodnione. Poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym na etapie dokumentowania złoża występował na głębokości od 1,0 do 6,0 m, tj. na rzędnej średnio 174,9 m n.p.m.

W zawodnionym wyrobisku sąsiedniego złoża ZIMNA WODA poziom lustra wody kształtował się w grudniu 2014 r. na rzędnej około 175,2 m n.p.m. Ulega on niewielkim wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych w danym roku. Drugi poziom wodonośny – międzymorenowy – o zwierciadle napiętym, występuje w rejonie złoża prawdopodobnie na głębokości około 50-60 m. Jest on izolowany od poziomu pierwszego ciągłym kompleksem glin zwałowych i nie ma bezpośredniego znaczenia dla warunków wodnych złoża.

Jakość i przydatność kopaliny określono dla próbek kruszywa na etapie dokumentowania złoża w oparciu o następujące normy:

PN-B-11111: 1996 Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych

PN-S-96012 Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem. Kruszywa można stosować po przeprowadzeniu badań wytrzymałości na zgniatanie próbek gruntu stabilizowanego.

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

PN-EN 13043:2004 „Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń

stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu”

Kruszywo spełnia wymagania dla kruszywa naturalnego.

PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania. Kruszywa ze złoża ZIMNA WODA III odpowiadają wymaganiom normy i mogą być wykorzystywane do budowy nasypów.

Badania laboratoryjne kruszywa wykazały jego przydatność do budownictwa ogólnego i drogowego.

Zasadnicza eksploatacja złoża będzie prowadzona odkrywkowo, systemem wgłębnym, dwoma piętrami eksploatacyjnymi z dwóch poziomów. Pierwszy poziom będzie stanowić strop odsłoniętego złoża, z którego będzie eksploatowane pierwsze piętro do głębokości 0,5-1,0 m ponad lustrem wody. Wysokość ściany eksploatacyjnej 1 piętra będzie wynosić od 0,5 do 3,5 m. Po udostępnieniu lustra wody, które stanowić będzie drugi poziom wydobywczy, zostanie wprowadzony refuler i rozpocznie się eksploatacja piętra zawodnionego, w kierunku generalnie południowym. Wysokość ściany 2 piętra będzie wynosić od 6,5 do 12,5 m.

Kopalina będzie częściowo poddawana przeróbce w przewoźnym sortowniku zlokalizowanym na terenie zakładu górniczego „Zimna Woda”. Kruszywo wydobyte spod wody będzie częściowo składowane na poziomie wydobywczym w celu odsączenia. Woda z odsączenia kopaliny wydobytej spod wody będzie odprowadzana z powrotem do wyrobiska. Woda dla celów technologicznych będzie doprowadzana z zawodnionego wyrobiska, a po wykorzystaniu odprowadzana z powrotem do wyrobiska w obiegu zamkniętym.

Po zakończeniu eksploatacji złoża ZIMNA WODA III powstanie zbiornik wodny o powierzchni około 1,9 ha (powierzchnia zawodnionego wyrobiska) i charakterze wielozadaniowego obiektu retencyjnego z możliwością przeznaczenia zbiornika na cele hodowlane.

Złoże suche eksploatowane będzie koparkami jednonaczyniowymi, hydraulicznymi, a złoże zawodnione refulerem o parametrach technicznych umożliwiających wyeksploatowanie złoża zawodnionego do spągu. Możliwa jest eksploatacja obu pięter jednocześnie z zachowaniem wyprzedzenia eksploatacji 1 piętra minimum 30 m. Urobek będzie odstawiany częściowo bezpośrednio do odbiorców, częściowo do sortownika drogą wewnątrzzakładową, w kierunku generalnie wschodnim i dalej do drogi nr 50.

Przedsiębiorca przewiduje eksploatować kruszywo z rozpatrywanego obszaru w ilości maksymalnie 20 tys. m³, tj. około 36 tys. ton rocznie. Eksploatacja będzie prowadzona na jedną zmianę, całorocznie z ewentualną przerwą w okresie dużych mrozów. Przy zasobach przemysłowych operatywnych (=możliwych do wydobywania) oszacowanych na około 317 tys. ton i założonym wydobywaniu złoże zostanie wyeksploatowane w ciągu około 10 lat.



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

2.3. Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania zakładu górniczego

2.3.1. Zanieczyszczenie powietrza.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem zorganizowanej emisji substancji do powietrza, natomiast może być źródłem emisji niezorganizowanej pyłu oraz substancji pochodzących ze spalania paliwa w maszynach roboczych oraz samochodach ciężarowych.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia, który będzie polegał na zdjęciu nadkładu o niskiej miąższości używane będą te same maszyny (koparka, ładowarka), które będą używane później przy eksploatacji kruszywa – tylko w dużo mniejszym natężeniu. Uciążliwość tych prac będzie znacznie mniejsza niż w fazie eksploatacji i nie będzie wykraczała poza teren przedsięwzięcia. Dlatego też w dalszej części opracowania szczegółowo przeanalizowano fazę eksploatacji.

W trakcie prowadzonej eksploatacji emisja substancji do powietrza ograniczy się do urabiania, ładowania i transportu. Obecność pyłów w otaczającym powietrzu, z uwagi na eksploatację głównie poniżej powierzchni terenu oraz częściowo spod wody, będzie nieznaczna i ograniczy się jedynie do obszaru w najbliższym sąsiedztwie prowadzonych prac, zwałowisk nadkładu oraz wzdłuż drogi transportu.

Określenie ewentualnych nieznacznych emisji pyłów pochodzących z samego wyrobiska, stanowiska nadkładu i samego załadunku jest bardzo trudne. Żadne z dostępnych opracowań nie podaje precyzyjnych wskaźników emisji pyłu dla tego rodzaju źródeł emisji niezorganizowanej. Uwzględniając jednak to, że eksploatacja będzie prowadzona częściowo spod wody (niewielka całkowita emisja pyłu) oraz biorąc pod uwagę bardzo niską wysokość, z której odbywać się będzie ewentualna emisja - można stwierdzić, że wpływ tych pyłów na otaczające powietrze będzie nieznaczny i będzie się ograniczał jedynie do najbliższego sąsiedztwa składowisk nadkładu, tj. do terenu samego przedsięwzięcia.

Także dostępne opracowania nie podają precyzyjnych wskaźników ewentualnych emisji pyłu przy możliwym przesiewaniu – ze względu na bardzo dużą zmienność tego procesu zależną od szeregu czynników, w tym od wilgotności piasku. Uwzględniając także fakt, że eksploatacja będzie prowadzona częściowo poniżej poziomu terenu – ewentualne nieznaczne ilości pyłu nie będą rozprzestrzeniały się poza teren wyrobiska (nie ma technicznych możliwości policzenia rozprzestrzeniania się ewentualnych nieznacznych emisji pyłu ze źródeł położonych poniżej poziomu terenu, gdyż wtedy praktycznie nie występuje rozprzestrzenianie).

W dalszej części opracowania przeanalizowano te źródła emisji niezorganizowanej, dla których możliwe jest określenie wielkości emisji substancji.

Analizowanymi procesami powodującymi emisję substancji do powietrza są:

- spalanie paliwa w poruszających się maszynach roboczych
- spalanie paliwa w samochodach ciężarowych poruszających się po drodze wewnętrznej i wzdłuż terenu przedsięwzięcia



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Informacje ogólne

Zakresem opracowania objęto:

- określenie rodzaju i ilości substancji szkodliwych emitowanych do atmosfery;
- obliczenia rozprzestrzeniania się substancji;
- porównanie obliczonych stężeń ze stężeniami dopuszczalnymi.

Analizowane przedsięwzięcie ZIMNA WODA III zlokalizowane będzie w miejsc. Zimna Woda, gmina Mszczonów, powiat żyrardowski, województwo mazowieckie. Szczegółowe omówienie lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenie zostało przedstawione na wstępie niniejszego opracowania. W niniejszej części omówiono tylko najważniejsze elementy istotne z punktu widzenia obliczeń rozprzestrzeniania i wpływu na otaczające powietrze.

W najbliższym otoczeniu obiektu znajdują się: inne złoża kruszywa naturalnego (w tym także zawodnione), pola uprawne, łąki i pastwiska, a także (na zachód i północ od złoża ZIMNA WODA III) niewielkie obszary zalesione. Od strony wschodniej teren obiektu graniczy z czynnym zakładem górniczym „Zimna Woda” należącym do tego samego przedsiębiorcy. Na południowy-zachód – w odległości ok.130 m od granicy złoża – znajduje się droga nr 50. Pomiędzy tą drogą a terenem przedsięwzięcia znajduje się rozproszona zabudowa – ale odległość od najbliższych budynków do emitorów złoża ZIMNA WODA III (obszar pracy maszyn, droga dojazdu samochodów ciężarowych) przekracza 60m, tzn. jest dużo większa niż $10 \times h_{\max}$.

Reasumując: w promieniu $10 \times h_{\max}$ od obiektu i emitorów ($10 \times h_{\max} = 10 \times 1\text{m} = 10\text{m}$) nie występuje, ani nie jest projektowana zabudowa mieszkaniowa lub biurowa wyższa niż parterowa.

Lokalizację obiektu wraz z położeniem miejsc emisji substancji do powietrza pokazano w załączniku nr 1 na mapie w skali 1: 2000.

W promieniu $50 \times h_{\max} = 50 \times 1\text{m} = 50\text{ m}$ oraz $30 \times x_{\text{mm}} = 30 \times 0,5\text{m} = 15$ brak jest terenów ochrony uzdrowiskowej.

Wybrane czynniki meteorologiczne

W analizie rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu istotne znaczenie mają warunki meteorologiczne.

W opracowaniu uwzględniono te elementy meteorologiczne, które bezpośrednio wpływają na wielkość i sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu tj. temperatura oraz rozkład prędkości wiatrów z poszczególnych kierunków przy danych stanach równowagi atmosferycznej.

Charakterystykę warunków meteorologicznych oparto na danych ze Stacji Meteorologicznej w Warszawie.

Wysokość anemometru wynosi 14 m.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 280,8 K

Wpływ warunków topograficznych zawarty jest we współczynniku aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 .

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu:



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

$50 \times h_{\max} = 50 \times 1 \text{ m} = 50 \text{ m}$ według wzoru:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum_c F_c \cdot z_{0c}$$

W zasięgu 50m od emitatorów występuje obszar o następującym średnim współczynniku szorstkości z_0 :

$z_0 = 0,4 \text{ m}$

Obliczenia emisji substancji do powietrza

a. Maszyny robocze

Na powierzchni wyrobiska będą pracowały zarówno maszyny robocze z napędem elektrycznym, jak i maszyny z napędem spalinowym.

Maszyny robocze z napędem spalinowym powodujące emisję substancji do powietrza to pracujące zamiennie: koparka i ładowarka.

W dalszej analizie przyjęto, że jednocześnie w wyrobisku będą pracowały maszyny zużywające łącznie maksymalnie 35 litrów oleju napędowego na godzinę.

Maksymalne zużycie oleju napędowego dla pracujących jednocześnie maszyn wynosi:
 $35 \text{ l/h} \times 0,84 \text{ kg/l} = 29,4 \text{ kg/h}$

Ilość dni pracy: 260 dni/rok

Maksymalny czas pracy maszyn roboczych wyniesie 8 godzin dziennie, tzn.:

$8 \text{ h/dzień} \times 260 \text{ dni/rok} = 2080 \text{ h/rok}$

Do obliczeń przyjęto 1 emitator powierzchniowy – jest to obszar, po których poruszają się maszyny.

Emitator powierzchniowy obrazujący pracę maszyn roboczych oznaczono symbolem eP1.

Wysokość tego emitatora wynosi $h = 1 \text{ m}$.

Lokalizację emitatora powierzchniowego eP1 pokazano w załączniku graficznym.

W celu określenia wielkości emisji powstających podczas pracy maszyn zastosowano wskaźniki EMEP/CORINAIR podane opracowaniu: „Emission Inventory Guidebook” z grudnia 2006. Wskaźniki emisji W_{emisji} dla maszyn roboczych wyrażone w g/kg paliwa przyjęto jak dla innych źródeł i maszyn stosowanych w przemyśle:

tlenek węgla	- 15,8 g/kg spalonego oleju napędowego,
dwutlenek azotu*	- 9,76 g/kg spalonego oleju napędowego
węglowodory alifatyczne	- 7,08 g/kg spalonego oleju napędowego
pył zawieszony PM10	- 2,29 g/kg spalonego oleju napędowego
pył zawieszony PM2,5	- 2,15 g/kg spalonego oleju napędowego
dwutlenek siarki**	- 0,02 g/kg spalonego oleju napędowego

**Zgodnie z danymi literaturowymi przyjęto, że dwutlenek azotu stanowi 20 % tlenków azotu wynoszących 48,8 g/kg. Przyjęto wartość maksymalną dla oleju napędowego wg danych literaturowych. Zgodnie z rozprawą doktorską: Artur Jerzy Badyda „Analiza i ocena efektów oddziaływania wybranych uciążliwości ruchu drogowego na środowisko miejskie w Warszawie”, Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Środowiska, promotor: prof. nzw. dr hab. inż. Andrzej*



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Kraszewski - w przypadku silników z zapłonem samoczynnym, ilość emitowanego NO₂ może stanowić około 10÷20% wszystkich emitowanych związków azotu.

Zgodnie z materiałami: Inżynieria Środowiska Wykład 13, Uniwersytet Gdański, Wydział Chemii - w składzie NO_x w procesie spalania aż 85-90% to tlenek azotu NO, a oprócz tego w spalinach znajduje się dwutlenek azotu NO₂ i niekiedy N₂O. Wynika z tego, że dwutlenek azotu stanowi zaledwie do 15 % tlenków azotu.

Z uwagi na powyższe - w dalszych obliczeniach przyjęto, że dwutlenek azotu stanowi maksymalnie 20% tlenków azotu.

*** Emisję SO₂ oblicza się na podstawie maksymalnej zawartości siarki w paliwie.*

Maksymalna zawartość siarki w oleju napędowym – zgodnie z obecnie obowiązującą normą EN590 wynosi $s = 10 \text{ mg/kg} = 0,001 \%$

Stąd wskaźnik emisji dwutlenku siarki dla spalania oleju napędowego wynosi:

$$2 \times 0,001 \times 10^{-2} \text{ kg/kg} = 0,00002 \text{ kg/kg} = 0,02 \text{ g/kg}$$

Wielkości emisji obliczono ze wzoru:

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

gdzie:

E - emisja substancji (kg/h)

B_{ON} - zużycie paliwa przez maszyny robocze (kg/h)

W_{emisji} - wskaźnik emisji (g/kg)

Emisja roczna:

$$E_a = E \times t \times 10^{-3}$$

gdzie:

E_a - emisja roczna (Mg/rok)

E - emisja substancji (kg/h)

t - czas pracy urządzenia w ciągu roku

Wyniki obliczeń emisji dla maszyn roboczych zestawiono w poniższej tabeli:

Numer emitora	Rodzaj substancji	Wskaźnik emisji	Zużycie paliwa	Czas pracy w ciągu roku	EMISJA		
		g/kg	kg/h	h	kg/h	mg/s	Mg/rok
		W _{emisji}	B _{ON}	t	E		E _a
Emitor eP1	Tlenek węgla	15,8	29,4	2080	0,46452	129,033	0,9662
	Dwutlenek azotu	9,76			0,28694	79,706	0,5968
	Węglowodory alif.	7,08			0,20815	57,819	0,4329
	Pył ogółem	2,29			0,06733	18,703	0,1400
	W tym pył PM _{2,5}	2,15			0,06321	17,559	0,1315
	W tym pył PM ₁₀	2,29			0,06733	18,703	0,1400



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Numer emitora	Rodzaj substancji	Wskaźnik emisji	Zużycie paliwa	Czas pracy w ciągu roku	EMISJA		
		g/kg	kg/h	h	kg/h	mg/s	Mg/rok
		W_{emisji}	B_{ON}	t	E		E_a
	Dwutlenek siarki	0,02			0,00059	0,164	0,0012

b. Samochody ciężarowe

W transporcie surowca z zakładu wykorzystywane będą samochody ciężarowe. Na terenie przedsięwzięcia samochody ciężarowe będą poruszały się drogą wewnętrzną. Po wyjeździe z obszaru analizowanego przedsięwzięcia samochody będą jeździły po działkach przylegających od wschodu (należących do przedsiębiorcy) – aż do drogi nr 50, po której jeżdżą także inni użytkownicy drogi. W dalszej analizie uwzględniono drogę, po której poruszają się samochody ciężarowe znajdującą się na terenie przedsięwzięcia (drogę wewnętrzną) wraz z drogą dojazdową do drogi nr 50. Na teren przedsięwzięcia przyjeżdża i wyjeżdża średnio po 10 samochodów ciężarowych w ciągu 8 godzin. Uwzględniając łącznie wjazd i wyjazd oraz ewentualnie możliwe większe niż średnia ilości poruszających się samochodów maksymalnie w ciągu godziny – w dalszej analizie przyjęto maksymalną ilość przejeżdżających (wjeżdżających lub wyjeżdżających) samochodów ciężarowych w ilości 4 przejazdy na godzinę.

Do obliczeń emisji podczas przejazdu samochodów ciężarowych przyjęto następujący emitent liniowy:

- Emitent eL1 – przejazdy samochodów ciężarowych (łącznie wjazdy i wyjazdy). Długość drogi przejazdu wynosi 203m. Maksymalna godzinowa ilość poruszających się samochodów ciężarowych: 4 pojazdy/h

Usytuowanie przyjętego emitenta liniowego eL1 pokazano w załączniku graficznym.

Maksymalny czas przejazdu samochodów ciężarowych wyniesie 8 godzin dziennie przez 260 dni w roku, tzn.:

$$8 \text{ h/dzień} \times 260 \text{ dni/rok} = 2080 \text{ h/rok}$$

Wysokość emitenta liniowego wynosi $h = 1 \text{ m}$.

Prędkość poruszania się samochodów ciężarowych przyjęto 15 km/h.

W celu określenia wielkości emisji substancji zastosowano moduł „Samochody” do Pakietu programów komputerowych „Operat FB”. Wykorzystano wskaźniki prof. Zdzisława Chłopka z 2002r.

Emisja w ciągu roku obliczana jest ze wzoru:

$$E = W_e \times n \times l \times t / 1000 \quad (\text{kg/rok})$$

gdzie: E - emisja danej substancji w kg w ciągu roku

W_e - wskaźnik emisji zanieczyszczenia w g/km/pojazd

n – ilość pojazdów na godzinę



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

l - długość trasy przejazdu w km
t – czas w godzinach

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

Grupa pojazdów	Prędk. km/h	CO	C ₆ H ₆	HC al.	HC ar.	NO _x	Pył * PM10/PM2,5	SO ₂
samochody ciężarowe	15	5,14130	0,07640	2,80907	0,84272	11,56896	0,9444	0,88440

* Przy spalaniu paliw w samochodach cały pył zawieszony PM10 (tzn. wszystkie cząstki o wielkości 10 mikrometrów lub mniejsze) – są to cząstki o wielkości 2,5 mikrometra lub mniejsze (tj. PM2,5). Dlatego też w dalszej analizie przyjęto, że wskaźnik emisji pyłu PM10 jest taki sam jak pyłu PM2,5 i jest to jednocześnie wskaźnik całkowitej emisji pyłu ze spalania paliw.

Emitor liniowy eL1:

Długość odcinka drogi:	0,203 km
Natężenie ruchu:	4 poj./h
Czas emisji:	2080 h

Wielkość emisji kg/rok

Grupa pojazdów	Udział %	CO	C ₆ H ₆ (benzen)	HC al.	HC ar.	NO _x	Pył PM10/PM2,5	SO ₂
samochody ciężarowe	100	8,68	0,13	4,74	1,42	19,54	1,60	1,49
Suma		8,68	0,13	4,74	1,42	19,54	1,60	1,49

Struktura emisji NO_x: NO₂ 3,9 kg (20 %), NO 15,6 kg (80 %.)

(Zawartość dwutlenku azotu stanowi maksymalnie 20% tlenków azotu – zgodnie z danymi literaturowymi podanymi wcześniej)

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emis.max. kg/h	Emis.max. mg/s	Emisja roczna Mg/rok
eL1 Przejazd samochodów ciężarowych	tlenek węgla	0,00417	1,160	0,0087
	benzen	0,00006	0,017	0,0001
	węglowodory alifatyczne	0,00228	0,634	0,0047
	węglowodory aromatyczne	0,00068	0,190	0,0014
	dwutlenek azotu	0,00188	0,522	0,0039
	pył ogółem	0,00077	0,213	0,0016
	-w tym pył do 2,5 µm	0,00077	0,213	0,0016
	-w tym pył do 10 µm	0,00077	0,213	0,0016



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emis.max. kg/h	Emis.max. mg/s	Emisja roczna Mg/rok
	dwutlenek siarki	0,00072	0,199	0,0015

Zbiornicze zestawienie wielkości emisji

Symbol	Wys.	Prędk	Temp	Czas pracy h/rok	Nazwa zanieczyszczenia	Emis. max. mg/s	Emisja roczna Mg/rok
Nazwa emitora	m	m/s	K				
Emisor eP1	1 P	0	293	2080	tlenek węgla	129,033	0,9662
Praca maszyn roboczych					dwutlenek azotu	79,706	0,5968
					węglowodory alifatyczne	57,819	0,4329
					pył ogółem	18,703	0,1400
					-w tym pył do 2,5 µm	17,559	0,1315
					-w tym pył do 10 µm	18,703	0,1400
					dwutlenek siarki	0,164	0,0012
Emisor eL1	1 L	0	293	2080	tlenek węgla	1,160	0,0087
Przejazdy samochodów ciężarowych					benzen	0,017	0,0001
					węglowodory alifatyczne	0,634	0,0047
					węglowodory aromatyczne	0,190	0,0014
					dwutlenek azotu	0,522	0,0039
					pył ogółem	0,213	0,0016
					-w tym pył do 2,5 µm	0,213	0,0016
					-w tym pył do 10 µm	0,213	0,0016
					dwutlenek siarki	0,199	0,0015

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy

Łączna emisja roczna i maksymalna

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg	Emisja maksymalna mg/s
pył ogółem	0,1416	18,916
w tym pył do 2,5 µm	0,1331	17,772
w tym pył do 10 µm	0,1416	18,916
dwutlenek siarki	0,0027	0,363
dwutlenek azotu	0,6007	80,228
tlenek węgla	0,9749	130,193
benzen	0,0001	0,017
węglowodory aromatyczne	0,0014	0,190
węglowodory alifatyczne	0,4376	58,453



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Dopuszczalne poziomy oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu

Podstawą przyjęcia poziomów dopuszczalnych oraz wartości odniesienia jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24 sierpnia 2012r w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 18 września 2012r, poz. 1031) i rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 z 2010r, poz. 87).

Nazwa substancji	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) uśrednione dla okresu	
	1 godziny	roku kalendarzowego
dwutlenek azotu (ditlenek azotu)	200	40
tlenki azotu	-	30
dwutlenek siarki (ditlenek siarki)	350	20
pył zawieszony PM10	280	40
tlenek węgla	30000	-
węglowodory alifatyczne	3 000	1 000
węglowodory aromatyczne	1000	43
benzen	30	5
pył zawieszony PM2,5	-	20

Nazwa substancji	wartość odniesienia opadu substancji pyłowej
	$\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$
pył ogółem	200

Aktualny stan jakości powietrza

Aktualny stan jakości powietrza otrzymany z WIOŚ w Warszawie Delegatura w Płocku (pismo PL-MO.7016.1.59.2015.DL z dn.16.06.2015) zamieszczono w załączniku 2 i zestawiono w tabeli:

Nazwa substancji	Tło zanieczyszczenia (stężenie średnioroczne) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
benzen	1,0
dwutlenek azotu	12,0



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Nazwa substancji	Tło zanieczyszczenia (stężenie średnioroczne) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
tlenek węgla	320,0
dwutlenek siarki	4,0
pył zawieszony PM10	18,0
pył zawieszony PM2,5	15,0

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

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	280	40	18
dwutlenek azotu	350	20	4
dwutlenek siarki	200	30	14
pył zawieszony PM10	30000	-	-
tlenek węgla	30	5	0,8
węglowodory alifatyczne	1000	43	4,3
węglowodory aromatyczne	3000	1000	100

Tło opadu pyłu – 10% wartości odniesienia, tj. 20 g/m²/rok.

Stopień zanieczyszczenia powietrza - omówienie wyników obliczeń rozprzestrzeniania

Wszystkie obliczenia przeprowadzono zgodnie z metodyką podaną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 26 stycznia 2010r w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. nr 16 z 2010r, poz. 87)

Jeżeli dla pojedynczego emitora lub dla zespołu emitatorów spełnione są warunki:

a) $S_{mm} \leq 0,1 D_1$

b) $\Sigma S_{mm} \leq 0,1 D_1$

c) kryterium opadu pyłu

to na tym kończą się wymagane dla tego zakresu obliczenia.

Jeżeli nie są spełnione warunki podane wyżej należy zastosować pełny zakres obliczeń, którego dokładny zakres podano w rozporządzeniu.

Należy obliczyć częstość przekraczania wartości odniesienia lub dopuszczalnego poziomu substancji w powietrzu, jeżeli wartości stężeń obliczone ze względu na budynki znajdujące się w pobliżu emitatorów przekraczają wartość D_1 lub nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq D_1$

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D1 przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Obliczenia przeprowadzono z wykorzystaniem Pakietu programów komputerowych „Operat FB” dla Windows firmy Proeko Ryszard Samoć –wersja v.6.11.4/2015r.

Ustalenie zakresu obliczeń

Stężenia maksymalne w poszczególnych okresach, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

tlenek węgla D1 = 30000 maks. suma Smm = 521 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
eP1	Praca maszyn roboczych - eP1	485
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych - eL1	36,3
	Razem	521

dwutlenek azotu D1 = 200 maks. suma Smm = 316 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
eP1	Praca maszyn roboczych - eP1	299,7
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych - eL1	16,32
	Razem	316

węglowodory alifatyczne D1 = 3000 maks. suma Smm = 237,2 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
eP1	Praca maszyn roboczych - eP1	217,4
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych - eL1	19,82
	Razem	237,2

pył PM-10 D1 = 280 maks. suma Smm = 38,5 > 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
eP1	Praca maszyn roboczych - eP1	35,2
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych - eL1	3,33
	Razem	38,5

dwutlenek siarki D1 = 350 maks. suma Smm = 6,86 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
eP1	Praca maszyn roboczych - eP1	0,617
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych - eL1	6,24
	Razem	6,86

benzen D1 = 30 maks. suma Smm = 0,539 < 0,1*D1

Symbol	Nazwa	1 okres
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych - eL1	0,539
	Razem	0,539



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

węglowodory aromatyczne $D1 = 1000$ maks. suma $S_{mm} = 5,95 < 0,1 \cdot D1$

Symbol	Nazwa	1 okres
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych - eL1	5,95
	Razem	5,95

Klasyfikacja grupy emitatorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych

Nazwa zanieczyszczenia	Suma stężeń max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stęż. dopuszcz. D1 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Obliczać stężenia w sieci receptorów	Ocena
pył PM-10	38,5	280	TAK	$0,1 \cdot D1 < S_{mm} < D1$
dwutlenek siarki	6,86	350	-	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
dwutlenek azotu	316,0	200	TAK	$S_{mm} > D1$
tlenek węgla	521	30000	-	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
benzen	0,539	30	-	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
węglowodory aromatyczne	5,95	1000	-	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
węglowodory alifatyczne	237,2	3000	-	$S_{mm} < 0,1 \cdot D1$
pył zawieszony PM 2,5	36,3	-		bez oceny-brak D1

Dla dwutlenku azotu wykonano obliczenia w zakresie pełnym – w siatce punktów obliczeniowych co 10m.

Z uwagi na brak wartości odniesienia D1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – także dla tej substancji wykonano obliczenia w zakresie pełnym w siatce punktów co 10m.

Wszystkie obliczenia wykonano na poziomie ziemi $z=0\text{m}$ (w odległości 10xh nie występuje zabudowa mieszkaniowa lub biurowa wyższa niż parterowa).

Kryterium obliczania opadu pyłu

Symbol	Nazwa	h, m	$0,0667 \cdot h^{3,15}$	$E_{\text{rocz}}, \text{Mg}$	$E_{\text{średnia}}, \text{mg/s}$
eP1	Praca maszyn roboczych - eP1	1	0,0667	0,14	4,4
eL1	Przejazd samochodów ciężarowych- eL1	1	0,0667	0,00159	0,051
	Razem		0,0667	0,1416	4,5

Analizowano emisję pyłu z 2 emitatorów.

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

Suma emisji średniorocznej pyłu = $4,5 > 0,0667$ [mg/s]

Łączna emisja roczna = $0,142 < 10\,000$ [Mg]

Należy obliczyć opad pyłu i dlatego wykonano także to obliczenie.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X	Y	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w	kryt. kier.w.
		m	m			
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	186,788	160	260	6	1	NNE



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,312	200	350	6	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 260$ m i wynosi 186,788 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 350$ m, wynosi 3,312 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	21,915	160	260	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,389	200	350	6	1	SSE
Częstość przekroczeń D1= 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 260$ m i wynosi 21,915 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 350$ m, wynosi 0,389 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,575	160	260	6	1	NNE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,365	200	350	6	1	SSE
Częstość przekroczeń- nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 260$ m i wynosi 20,575 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 200$ $Y = 350$ m, wynosi 0,365 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Obliczone	Dopuszcz.	Obliczona	Dopuszcz.	Obliczone	$D_a - R$
dwutlenek azotu	186,788	200	0,00	< 0,2	3,312	< 16
pył zawieszony PM 10	21,915	280	0,00	< 0,2	0,389	< 22
pył zawieszony PM 2,5	20,575	brak	-		0,365	< 5



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Maksymalny opad

	X [m]	Y [m]	Opad	Opad+tło
Opad pyłu g/m ² /rok	240	230	0,95	20,95

Opad pyłu jest znacznie poniżej wartości dyspozycyjnej, tj. 180 g/m²/rok.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że dotrzymywane są wartości odniesienia i poziomy dopuszczalne dla wszystkich substancji w powietrzu.

Obliczenia wraz ze zbiorczymi zestawieniami danych i wyników, graficzną interpretacją wyników wykonaną dla obliczeń w zakresie pełnym oraz ich porównaniem z wartościami odniesienia zamieszczono w zał. A.

Ze względu na dużą ilość punktów siatki obliczeniowej (ponad 3100 punktów, ok. 70 stron wydruków na papierze w formie liczbowej) – dla obliczeń wykonywanych w zakresie pełnym w załączniku zestawiono tylko maksymalne wyniki obliczeń (stężenia maksymalne i średnioroczne, opad pyłu), a pełny zakres obliczeń dostępny jest w wersji elektronicznej.

Podsumowanie i wnioski

Niniejsza analiza pozwala stwierdzić, że projektowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji kruszywa naturalnego (piasku) ze złoża ZIMNA WODA III nie będzie powodowało ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze.

Przeprowadzone obliczenia wykazały, że we wszystkich punktach spełnione będą dopuszczalne wartości odniesienia i dopuszczalne poziomy substancji dla wszystkich emitowanych zanieczyszczeń.

2.3.2. Klimat akustyczny

Wymagania akustyczne, dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014, t.j., poz.112).

Teren projektowanej kopalni kruszywa naturalnego Zimna Woda III gm. Mszczonów od strony zachodniej i północnej graniczy z terenami rolnymi, od strony wschodniej z terenem kopalni Zimna Woda, a od strony południowej z zabudową zagrodową, za którą znajduje się droga krajowa nr 50. Między terenem kopalni, a drogą krajową znajduje się zabudowa zagrodowa.

Zabudowa ta podlega ochronie wg punktu 3 załącznika do cyt. wyżej rozporządzenia - tereny zabudowy zagrodowej.

Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku - wyrażone równoważnym poziomem dźwięku A, dla terenów zabudowy zagrodowej, wynoszą:

- w porze dnia tj. w godzinach 6⁰⁰ ÷ 22⁰⁰ - 55 dB,
- w porze nocy tj. w godzinach 22⁰⁰ ÷ 6⁰⁰ - 45 dB.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dotyczą:

- 8 najniekorzystniejszych godzin w ciągu dnia.

Projektowana kopalnia Zimna Woda III będzie pracowała tylko w porze dnia.

Oddziaływanie inwestycji na środowisko - faza budowy

Oceniana, projektowana inwestycja Zimna Woda III zlokalizowana będzie na terenie przyległym do terenu złóż kopalin. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej kopalni od strony południowej, znajduje się teren dwóch posesji zagrodowych.

Przygotowanie projektowanej kopalni do wydobywania kruszywa będzie polegało na zdjęciu nadkładu o niskiej miąższości przy użyciu tego samego sprzętu: koparki i ładowarki (przeziennicy), który będzie następnie używany do eksploatacji kruszywa. Etap budowy kopalni odbywać się będzie tylko w porze dnia. Hałas powodowany budową nie będzie zatem większy jak podczas eksploatacji i będzie całkowicie maskowany przez hałas gospodarczy, a przede wszystkim hałas drogowy z DK 50.

Na etapie budowy obiektu na terenach chronionych nie wystąpi uciążliwość akustyczna powodowana budową.

Analiza oddziaływania inwestycji na środowisko - faza eksploatacji

Obliczenia akustyczne (emisji hałasu do środowiska) z terenu inwestycji w fazie eksploatacji przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego HPZ'2001 Windows. Obliczenia emisji hałasu w fazie eksploatacji wykonano dla sytuacji najbardziej niekorzystnej lokalizacji maszyn tj. najbliższej chronionych posesji zagrodowych:

- dla normowego czasu obserwacji w porze dnia tj. 8 najniekorzystniejszych godzin.

a. Charakterystyka źródeł hałasu

- Założenia eksploatacyjne

Inwestor przewiduje, że na terenie kopalni będą pracowały następujące maszyny:

1 koparka i 1 ładowarka (zamiennicy) oraz sortownik i refuler z napędem elektrycznym. Refuler będzie użytkowany po wybraniu złoża suchego (około 1 - 6 m ppt). Sortownik początkowo będzie pracował na powierzchni, a następnie w wyrobisku.

Wywóz kruszywa z terenu kopalni odbywać się będzie pojazdami ciężarowymi – max 10 pojazdów na dzień.

Do obliczeń przyjęto 10 pojazdów/8h tylko w porze dnia.

Główne źródła hałasu emitowanego do środowiska z terenu kopalni stanowić będą:

a) koparka i ładowarka :

- równoważny poziom mocy akustycznej:

$$L_{AWeq} = 94,0 \text{ dB}$$

b) sortownik:



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

- równoważny poziom mocy akustycznej:

$$L_{AWeqi} = 86,0 \text{ dB}$$

Refuler o napędzie elektrycznym będzie pracował w wykopie ok. 1 - 6 m ppt. zamiast koparki. Będzie zatem całkowicie ekranowany przez skarpy wyrobiska.

Parametry akustyczne ww. źródeł hałasu przyjęto na podstawie pomiarów podobnych urządzeń, a podane zostały również w danych wejściowych do analizy – załącznik H1.

- Ruchome źródła hałasu

Ruch pojazdów na terenie kopalni zamieniono na liniowe źródła hałasu, o uśrednionym położeniu w terenie.

Do obliczeń przyjęto prędkość pojazdów na terenie kopalni:

- pojazdy ciężarowe - $v = 15 \text{ km/h}$.

Do obliczeń przyjęto:

- wjazd i wyjazd 10 pojazdów ciężarowych /8 h.

Parametry akustyczne liniowych, ruchomych źródeł hałasu określono na podstawie instrukcji ITB nr 311 pt. "Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych".

Obliczenia akustyczne ruchomych, liniowych źródeł hałasu przedstawiono w załączniku H1.

Równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu (dla grupy pojazdów) obliczono wg wzoru:

$$L_{AWeqi} = 10 \log 1/T (S t_i \times 10^{0,1L_{AW}} + t_p \times 10^{0,1L_{AWp}}) \text{ (dB)}$$

gdzie:

L_{AWeqi} - równoważny poziom mocy akustycznej A zastępczego źródła hałasu, dB,
 t_i - czas trwania hałasu o poziomie mocy akustycznej A równym L_{AW} , min.,
 T - normowy czas obserwacji:
- dla źródeł hałasu komunikacyjnego:
- dla dnia $T = 960 \text{ min.}$,
- dla nocy $T = 480 \text{ min.}$;
- dla źródeł hałasu technologicznego:
- dla dnia $T = 480 \text{ min.}$,
- dla nocy $T = 60 \text{ min.}$;
 t_p - łączny czas przerwy w działaniu źródeł hałasu, min.,
 L_{AWp} - poziom mocy akustycznej A podczas przerwy w działaniu źródeł hałasu,
przyjmuje się $L_{AWp} = 0 \text{ dB}$.

b. Analiza oddziaływania dla pory dziennej

Dane wejściowe do analizy akustycznej podano w załączniku B(H1).



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

W tabeli poniżej przedstawiono specyfikację obiektów:

Specyfikacja elementów projektu:

Lp.	Nr el.	Symbol	Opis:
Źródła wszechkierunkowe			
1	1	zw1	koparka (zamiennie ładowarka)
2	2	zw2	sortownik z napędem elektrycznym
Źródła liniowe			
3	1	L1	wjazd i wyjazd 10 poj. ciężarowych
4	2	L2	wjazd i wyjazd 10 poj. ciężarowych
5	3	L3	wjazd i wyjazd 10 poj. ciężarowych
Ekran			
6	1	Ek1	budynek inwestora
7	2	Ek2	budynek mieszkalny posesji zagrodowej Zimna Woda 12
8	3	Ek3	budynek mieszkalny posesji zagrodowej Zimna Woda 12
9	4	Ek4	budynek gospodarczy posesji zagrodowej Zimna Woda 12
10	5	Ek5	budynek gospodarczy posesji zagrodowej Zimna Woda 12
11	6	Ek6	budynek gospodarczy posesji zagrodowej Zimna Woda 12
12	7	Ek7	budynek gospodarczy posesji zagrodowej Zimna Woda 12
13	8	Ek8	budynek mieszkalny posesji zagrodowej Zimna Woda 8 A
Punkty obserwacji			
14	1	Po1	przy bud. mieszkalnym posesji Zimna Woda 12
15	2	Po2	przy bud. mieszkalnym posesji Zimna Woda 12
16	3	Po3	przy bud. mieszkalnym posesji Zimna Woda 8A - po II str. drogi

Rozmieszczenie źródeł hałasu pokazano na rysunku w załączniku B(H1).

Ocena warunków akustycznych w środowisku

Ilustrację spodziewanych warunków akustycznych w środowisku w porze dnia, podczas eksploatacji projektowanej kopalni kruszywa naturalnego ZIMNA WODA III gm. Mszczonów, stanowią:

Nr H1. Plan sytuacyjny terenu i otoczenia projektowanej kopalni kruszywa naturalnego Zimna Woda III z rozmieszczeniem źródeł hałasu i wartościami równoważnego poziomu dźwięku $A_{L_{eq D}}$ w punktach obserwacji. Pora dnia.

Nr H2. Mapa akustyczna terenu i otoczenia projektowanej kopalni kruszywa naturalnego Zimna Woda III z izoliniami równoważnego poziomu dźwięku $A_{L_{eq D}}$ 50 ÷ 55dB. Pora dnia

Z analizy ww. rysunków oraz wyników obliczeń akustycznych, podanych w załączniku H1 wynika, że faza eksploatacji projektowanej kopalni kruszywa naturalnego Zimna Woda III, w porze dnia nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska w zakresie emisji hałasu.

Izolinia równoważnego poziomu dźwięku A o wartości 55 dB nieznacznie wykracza poza teren własnej działki, do której inwestor posiada tytuł prawny - jest to teren przyległy do kopalni i nie obejmuje chronionych posesji zagrodowych.



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Zarówno budowa jak i eksploatacja projektowanej kopalni kruszywa naturalnego ZIMNA WODA III , w zakresie emisji hałasu w porze dnia, nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko i najbliższą chronioną zabudowę zagrodową.

Inwestycja będzie spełniała wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, t.j., poz.112).

2.3.3. Gospodarka odpadami

Zgodnie z ustawą z dnia 10 lipca 2008r. o odpadach wydobywczych (Dz.U. z 2008r. Nr 138 poz. 865, z późn. zm.) usuwany i zwałowany w granicach obszaru górniczego nadkład, w przypadku wykorzystania go do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego, nie będzie należeć do odpadów wydobywczych. Nadkład złoża, stanowi gleba, piaski pylaste, gliniaste oraz gliny o grubości od 0,4 do maks. 3,0 m, średnio 1,4 m. W okresie prowadzenia eksploatacji nadkład będzie usunięty i przemieszczony na tymczasowe zwałowiska zlokalizowane wzdłuż górnej krawędzi wyrobiska, stanowiąc zarazem barierę akustyczną od strony terenów zabudowanych. Kubatura nadkładu przewidzianego do usunięcia wynosi około 30 tys. m³. Nadkład przemieszczony na składowiska, po zakończeniu eksploatacji poszczególnych partii złoża, będzie wykorzystany do rekultywacji wyrobiska – odtworzenie warstwy glebowej dla rekultywacji w kierunku leśnym (rolnym) skarp stałych wyrobiska. Rekultywację wyrobiska będzie prowadzić się sukcesywnie, w miarę eksploatacji złoża.

W kontenerze typu „Dozorcówka”, zlokalizowanym na dz. nr ewid. 16/2, znajduje się pojemnik na odpady komunalne pozostawiane przez pracownika o pojemności 10 l, który jest zabierany z terenu kopalni po napełnieniu.

W trakcie działalności górniczej nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych. Wszelkie naprawy maszyn i urządzeń będą wykonywane poza terenem złoża.

3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody

3.1. Warunki klimatyczne i meteorologiczne

Obszar opracowania, uwzględniając regionalizację klimatyczną (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1997), usytuowany jest we wschodniej części XVII regionu klimatycznego zwanego Regionem Środkowopolskim.

Klimat analizowanego obszaru cechuje się średnią temperaturą roczną dla trzydziestolecia wynoszącą od 7°C do 8°C, zaś średnią temperaturą w miesiącach: - styczniu od - 3°C do - 4°C, - kwietniu 7°C, - lipcu od 17°C do 18°C, - październiku



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

8°C. Średnie całkowite promieniowanie słoneczne¹ wynosi odpowiednio dla miesięcy: - stycznia od 2,25 MJ/m²/dobę do 2,50 MJ/m²/dobę, - kwietnia od 12,50 MJ/m²/dobę do 12,75 MJ/m²/dobę, - lipca 18,25 MJ/m²/dobę do 18,50 MJ/m²/dobę oraz - października od 6,25 MJ/m²/dobę do 6,50 MJ/m²/dobę; przy średnim całkowitym promieniowaniu słonecznym w roku wynoszącym od 10,00 MJ/m²/dobę do 10,25 MJ/m²/dobę. Średnia roczna suma usłonecznienia² jest wysoka, przy dolnej granicy wynoszącej 1600h/a, dla miesięcy zimowych średnia suma usłonecznienia wynosi odpowiednio ~150h/XII - II/, w okresie wiosny jest to 450 - 500h/III - V/, w okresie lata 650 - 700h/VI - VIII/ a w okresie jesiennym 300h/IX - XI/. Roczna suma opadów atmosferycznych o 50% prawdopodobieństwie wystąpienia wynosi 550 mm; dla miesięcy zimowych /XII - II/ suma opadów o 50% prawdopodobieństwie wystąpienia wynosi 100 mm, w okresie wiosny /III - V/ jest to odpowiednio 120 mm, w okresie lata /VI - VIII/ od 200 do 250 mm a w okresie jesiennym /IX - XI/ ponownie 120 mm; maksymalne opady dobowe o prawdopodobieństwie wystąpienia 50% wynoszą natomiast ~ 35 mm. Pierwsze przymrozki jesienne o 50% prawdopodobieństwie wystąpienia określone są na dzień 10 X, ostatnie przymrozki wiosenne o 50% prawdopodobieństwie wystąpienia określone są na dzień 30 VI, długość okresu bezprzymrozkowego o 50% prawdopodobieństwie wystąpienia określono na 160 dni. Liczbę dni z pokrywą śnieżną o 50% prawdopodobieństwie wystąpienia ustalono na 60 - 70 dni.

Przeważają wiatry z sektora zachodniego, stanowiąc od 30% do 35% puli całkowitej, udział wiatrów z sektora południowego wynosi od 20% do 25%, dla sektora wschodniego udział ten wynosi ~ 20% dla sektora północnego natomiast udział wynosi ~ 15% [do 20 %] w ciągu roku. Średnia roczna częstość ciszy i słabego wiatru o prędkości poniżej 2m/s wynosi 40%, średnią roczną liczbę dni z wiatrem silnym o prędkości powyżej 10m/s określono na 30 dni, natomiast średnia roczna liczba dni z wiatrem bardzo silnym o prędkości powyżej 15m/s wynosi 2 dni.

3.2. Klimat akustyczny

Wymagania akustyczne, dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., t.j., poz.112).

Najbliższe tereny chronione tj. zabudowa zagrodowa (jedno gospodarstwo) znajduje się w odległości ok. 50-60 m na południe i południowy-zachód od obszaru projektowanej eksploatacji (wg punktu 3 załącznika do cyt. poniżej rozporządzenia) - tereny zabudowy zagrodowej. Pozostałe tereny, w świetle przepisów w/w rozporządzenia, nie podlegają ochronie akustycznej.

¹ Przez całkowite promieniowanie słoneczne rozumie się sumę promieniowania słonecznego padającego na poziomą powierzchnię podłoża ziemi, składającego się z promieniowania bezpośredniego (dochodzącego wprost od tarczy słonecznej) i promieniowania rozproszonego przez atmosferę.

² Przez usłonecznienie rozumie się okres, podczas którego w danym miejscu na powierzchni Ziemi dochodziło bezpośrednie promieniowanie słoneczne.



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

3.3. Powierzchnia łącznie z glebą. Budowa geologiczna obszaru.

Jakość gleb rozpatruje się pod kątem nadkładu, który będzie zdejmowany z obszaru złoża i składowany. Po zakończeniu eksploatacji nadkład w głównej części zostanie wykorzystany do rekultywacji wyrobiska. Teren planowanego przedsięwzięcia i jego najbliższego otoczenia według mapy ewidencyjnej stanowią w przewadze grunty orne niskich klas bonitacyjnych (V i VI), na części których znajdują się obszary nieużytkowane rolniczo lub obszary upraw rolnych. Nieużytkowane grunty orne zostały zasiedlone przez rośliny łąkowe i samosiew głównie sosny i osiki wieku kilku lat

Pod względem fizycznogeograficznym (według podziału J. Kondrackiego, 1988) omawiany obszar położony jest w granicach Wysoczyzny Rawskiej, która stanowi mezoregion Wzniesień Południowomazowieckich (J.Kondracki - Geografia fizyczna Polski, 1988), cechujących się zróżnicowanym krajobrazem wysoczyzny wodnolodowcowej urozmaiconej wzniesieniami morenowymi i kemowymi. Powierzchnię obszaru stanowi część rozległego, płaskiego wzniesienia opadającego w kierunku północnym. Rzędne terenu wahają się od około 179 m n.p.m. w części południowej złoża do około 175 m n.p.m. w części północnej. Deniwelacje są zatem rzędu 4 m. Na północny-wschód od terenu złoża, w odległości około 500 m, znajduje się obszar źródłiskowy Pisi, stanowiącej podstawę drenażu dla najbliższego rejonu. Poziom doliny rzeki w tej części, według mapy topograficznej 1:25 000, znajduje się na wysokości 165,5 – 170 m n.p.m. Poziom zwierciadła wody w zawodnionym wyrobisku eksploatacyjnym złoża ZIMNA WODA kształtuje się na rzędnej około 175,0-175,5 m n.p.m.

W najbliższym sąsiedztwie obszaru złoża ZIMNA WODA III znajduje się szereg udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego. Poza sąsiadującym bezpośrednio od wschodu złożem ZIMNA WODA oraz ZIMNA WODA II, na południowy zachód od drogi nr 50 położone są m.in. złoża ZBIROŻA, II, III, V, VI, VIII. Kopalina użyteczną są piaski i piaski ze żwirami o dobrych parametrach jakościowych.

Pod względem geologicznym omawiany teren znajduje się w obrębie synklinorium warszawskiego. W rejonie złoża zalega kompleks osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych o miąższości ok. 260 m. Złoże kruszywa naturalnego „ZIMNA WODA III” położone jest w granicach dużego płata czwartorzędowych utworów wodnolodowcowych osadzonych w czasie transgresji lądolodu stadiału mazowiecko-podlaskiego (=złodowacenia Warty) złodowaceń środkowopolskich.

Utwory trzeciorzędowe. Na osadach kredy górnej zalega kompleks drobno i średnioziarnistych piasków oligoceńskich (ca 60 m) zawierających lokalnie wkładki zielonego iłu glaukonitowego. niewielkiej miąższości. Osady oligoceńskie przykryte są serią mioceńskich szarych lub czarnych iłów (ca 100 m), miejscami węglowych, przewarstwionych w spągu 2 m pokładem węgla brunatnego oraz towarzyszącymi mu kilkumetrowymi warstwami piasku. Sedymentację trzeciorzędową zakończyły bezwapienne iły pstre (poznańskie), których miąższość wzrasta w kierunku centralnej części Kotliny Warszawskiej. W rejonie Mszczonowa w obrębie szczytowych partii Wysoczyzny Rawskiej występują wychodnie pstrych iłów plioceńskich w postaci kier i lokalnych wyciśnień w obrębie czwartorzędu, będących rezultatem silnych zaburzeń glaciektonicznych.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

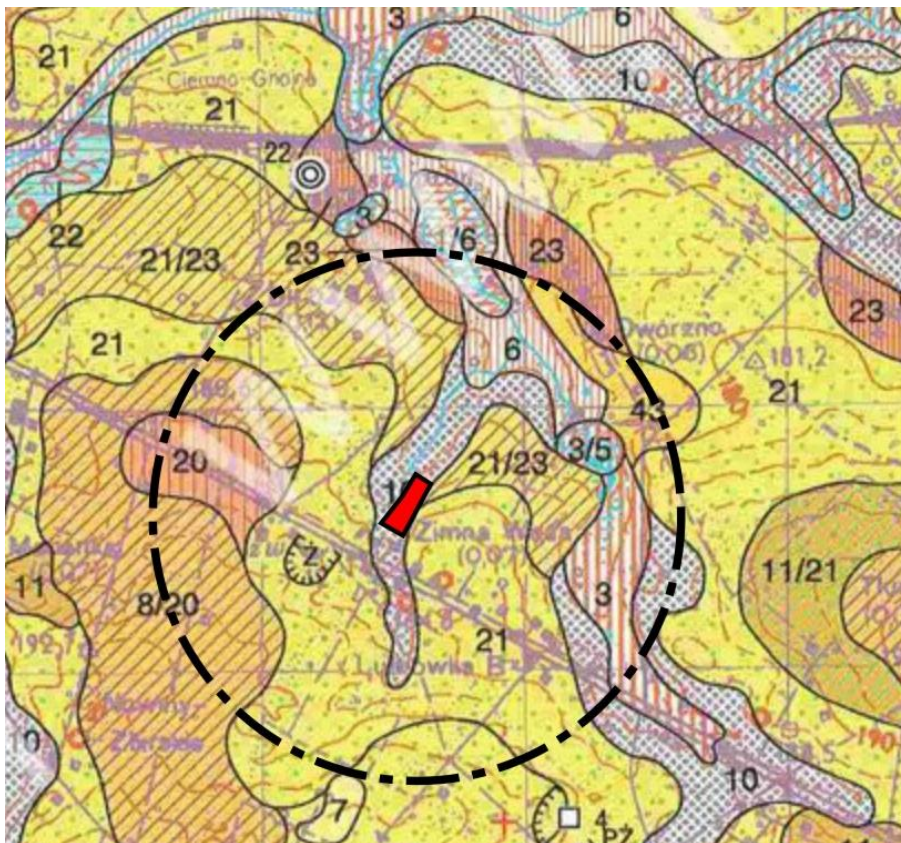
Utwory czwartorzędowe. W okresie czwartorzędu utwory Niecki Warszawskiej (zbudowanej głównie z marglisto-wapiennych utworów jury górnej i kredy oraz miększej serii trzeciorzędowej), zostały pokryte osadami czwartorzędowymi. Złoża kruszywa naturalnego występujące na terenie gminy Mszczonów w rejonie Zbizoża-Pieńki Strzyże-Zimna Woda stanowią piaski wodnolodowcowe osadzone w czasie transgresji lądolodu stadiału mazowiecko-podlaskiego (złodowacenia Warty) złodowaceń środkowopolskich. Osiągają one miąższość (jak wykazały liczne otwory wykonane do dokumentacji geologicznych złóż z tego rejonu) ponad 40 m. Osady wodnolodowcowe tworzą rozległe stożki sandrowe, głównie piaszczyste, o przewadze frakcji średniej. Osady te wypełniają i wyrównują zagłębienia w powierzchni zbudowanej z glin zwałowych. W stropie osadów wodnolodowcowych występuje glina zwałowa stadiału mazowiecko-podlaskiego. Nie tworzy ona ciągłego poziomu, lecz występuje w formie płatów.

Całkowita miąższość czwartorzędu w tym rejonie dochodzi do 110 m. Teren złoża położony jest na obszarze występowania wodnolodowcowych piasków i piasków ze żwirami przykrywających gliny zwałowe. Z deglacją obszaru u schyłku złodowacenia Warty związane jest ukształtowanie się piaskowo-żwirowych pokryw odpływów sandrowych, których miąższość w rejonie miejscowości Zbizoża-Pieńki Strzyże dochodzi do ponad 40 m. Osady wodnolodowcowe wykształcone są w postaci różnoziarnistych piasków i piasków ze żwirami miejscami przykrytych spływową gliną, mułkami oraz piaskami pylastymi. Budujące strefę przypowierzchniową klastyczne utwory lodowcowe i wodnolodowcowe spoczywają na 40-metrowej serii bazalnych glin zwałowych złodowacenia warty. Poniżej tego kompleksu występują gliny zwałowe złodowacenia odry oraz gliny i piaski złodowaceń południowopolskich spoczywające na osadach neogenu. U schyłku plejstocenu i w holocenie na starszych utworach piaszczystych trwała akumulacja eoliczna. Osady holocenu związane są głównie z dolinami rzek i zagłębien bezodpływowych.

Poniżej przedstawiono wycinek SMGP ark. 595 Mszczonów:



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.



Nadkład złoża stanowi gleba, piaski pylaste, gliniaste oraz gliny o grubości od 0,4 do maks. 3,0 m, średnio 1,4 m. Miejscami w obrębie złoża występują przewarstwienie gliny piaszczystej o grubości poniżej 1 metra. Złoże zbudowane jest z jednego pokładu piasków głównie średnioziarnistych miejscami drobnoziarnistych z domieszką żwiru o zawartości frakcji Ø <2 mm od 92,6 do 97,0%, średnio 94,2%. Miąższość złoża waha się od 10,0 do 14,6 m i wynosi średnio 12,1 m. W spągu złoża w otw. 1/2015 i 2/2015 występują gliny piaszczyste. W otworach 3/2015 i 4/2015 dolną granicę złoża stanowi głębokość rozpoznania – 15 m. Strop złoża występuje na rzędnych 172,4-179,0 m n.p.m., a spąg złoża na rzędnych od 162,4 do 169,0 m n.p.m. Złoże jest częściowo zawodnione. Poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości od 1,0 do 6,0 m, tj. na rzędnej średnio 174,9 m n.p.m. Poziom lustra wody w sąsiednim złożu ZIMNA WODA na koniec 2014 r. kształtował się na rzędnej około 175,2 m n.p.m.

Granice pionowe złoża poprowadzono w granicy własności gruntowej przedsiębiorcy. Na wschodzie granica złoża ZIMNA WODA III, z uwagi na racjonalne zagospodarowanie złóż kopalin, została poprowadzona po granicy ze złożem ZIMNA WODA, udokumentowanym w latach 2004 i 2008. Projektowany obszar górniczy będzie poprowadzony po granicy złoża natomiast granica eksploatacji złoża ZIMNA WODA III, do czasu uzyskania stosownych zezwoleń, nie będzie obejmować drogi gruntowej nr ewid. 15. Od drogi oraz od gruntów niebędących własnością

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

przedsiębiorcy zostaną wyznaczone pasy ochronne o szerokości zgodnej z PN-G-02100:2013-12.

Granice złoża ZIMNA WODA III stanowią granice zasobów bilansowych w kat. C₁. Granice planowanej eksploatacji będą w całości położone w granicy własności przedsiębiorcy.

3.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Złoże ZIMNA WODA III jest położone w regionie wodnym środkowej Wisły w obrębie zlewni rzeki Pisia Gągolina, prawobrzeżnego dopływu Bzury. W granicach złoża i w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak cieków powierzchniowych. Najbliższy ciek stanowi Pisia, której obszar źródłkowy znajduje się w Dwórznie, około 0,5 km na NE. W zlewni Pisi Gągoliny znajdują się liczne naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, z których najbliższe to Stawy Świętej Anny i Stawy Grzegorzewickie.

W obrębie osadów czwartorzędowych na omawianym terenie pierwszy, przypowierzchniowy poziom o zwierciadle swobodnym znajduje się na zmiennej głębokości warunkowanej morfologią. Na obszarze złoża zwierciadło wód podziemnych zostało nawiercone we wszystkich otworach. Zwierciadło wody podziemnej ma charakter swobodny, o niewielkim spadku hydraulicznym w kierunku północnym i północno-zachodnim. Na obszarze złoża lustro pierwszego poziomu wodonośnego na etapie rozpoznania złoża położone było na głębokości od 1,0 m do 6,0 m, tj. rzędnej 174,1 – 175,8 m n.p.m. W istniejącym zawodnionym wyrobisku eksploatacyjnym złoża ZIMNA WODA poziom lustra wody kształtował się w grudniu 2014 r. na rzędnej około 175,2 m n.p.m. Poziom ten jest zasilany wodami opadowymi i ulega niewielkim wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych w danym roku. Z uwagi na brak izolacji w stropie warstwy wodonośnej poziom ten nie ma znaczenia gospodarczego.

Drugi poziom wodonośny o charakterze śródmorenowym jest związany z warstwą osadów piaszczysto-żwirowych, występującej w rejonie złoża na głębokości około 50-60 m. Poziom ten prowadzi wody o zwierciadle napiętym, stabilizującym na głębokości 10 - 15 m p.p.t. Ze względu na ciągłość występowania, miąższość strefy wodonośnej oraz uzyskiwane wydajności jest to główny poziom użytkowy (GPU) w tym rejonie. Jest on izolowany od poziomu pierwszego ciągłym kompleksem glin zwałowych i nie ma zatem bezpośredniego wpływu na warunki wodne w złożu.

Po zakończeniu eksploatacji złoża ZIMNA WODA III powstanie zbiornik wodny o powierzchni około 1,9 ha (a w połączeniu z wyrobiskami złóż ZIMNA WODA i ZIMNA WODA II – o powierzchni łącznej ok. 10 ha) i charakterze wielozadaniowego obiektu retencyjnego z możliwością przeznaczenia zbiornika na cele hodowlane. Skarpy końcowe wyrobiska poeksploatacyjnego będą poddane rekultywacji w kierunku leśnym lub rolnym. Ostateczny kierunek rekultywacji zostanie ustalony zgodnie z naturalnym charakterem regionu decyzją Starosty Żyrardowskiego.

W rejonie złoża ZIMNA WODA III nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.).

Zgodnie z systemem zarządzania wodami wprowadzonym poprzez implementację Ramowej Dyrektywy Wodnej, obszar złoża ZIMNA WODA III leży w obrębie



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

jednolitych części wód (JCW):

- JCWP (PLRW2000172727631 Pisia Gągolina do ujścia Okrzeszy) – SCWP nr SW1827 - obecnie stan jakościowy zły ze względu na niedostateczną sanitację obszarów wiejskich i rekreacyjnych, jednak osiągnięcie dobrego stanu środowiskowego SCWP jest niezagrożone,
- JCWPd 81 (w nowym podziale JCWPd nr 65), o symbolu syntetycznym Q(1-3),(M),Ol. Wody podziemne posiadają charakter porowy a główne poziomy wodonośne są dobrze izolowane od powierzchni. Stan jakościowy i ilościowy JCWPd 81 jest dobry a cel środowiskowy niezagrożony.

Plan gospodarowania wodami dla regionu wodnego Środowej Wisły został ustanowiony rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (MP nr 49, poz.5 49). Dyrektor RZGW w Warszawie wydał zarządzenie nr 5/2015 z 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

W obrębie JCWPd 81 występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych:

Nr GZWP	Nazwa	typ	stratygrafia	status	Zasoby /tys. m ³ /dobę/	Powierzchnia /km ² /	Głębokość ujęć /m/
215	Subniecka warszawska	porowy	Paleogen (Tr)	nieudokumentowany	250	51.000	160
215A	Subniecka warszawska /część centralna/	porowy	Paleogen (Tr)	nieudokumentowany	145	17.500	180

Duża głębokość zalegania warstw wodonośnych poziomów użytkowych (GPU) i występowanie osadów słaboprzepuszczalnych w stropie, stanowią naturalną izolację dla czwartorzędowego i trzeciorzędowego poziomu wód podziemnych przed dopływem zanieczyszczeń powierzchniowych i oddziaływaniem z powierzchni.

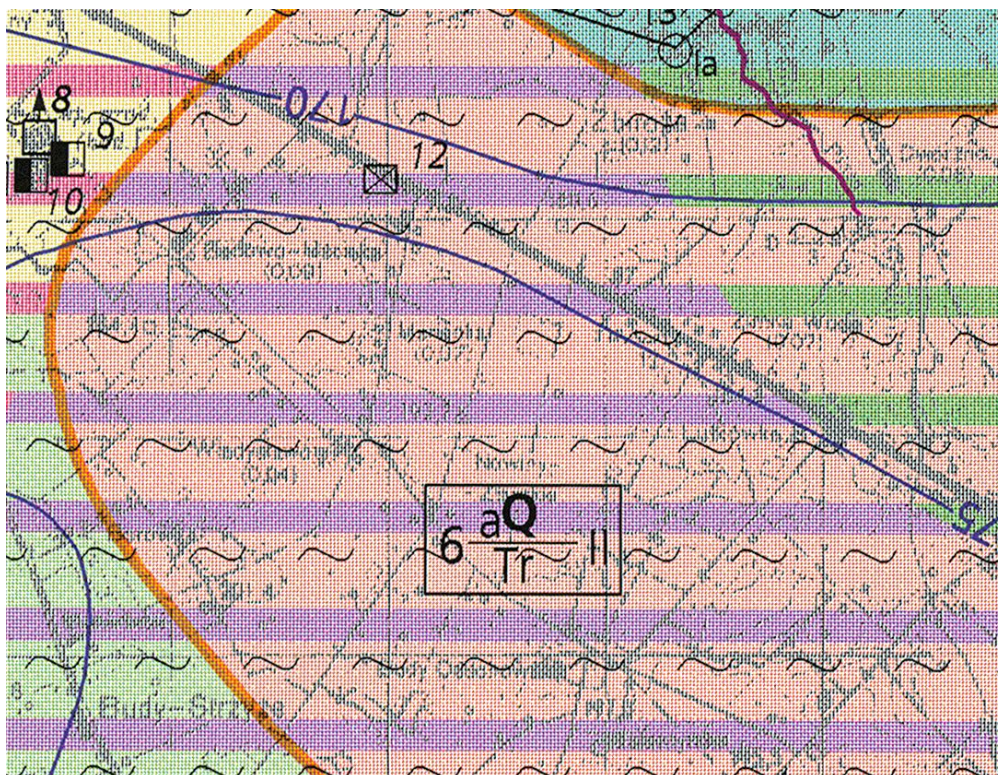
Po zakończeniu eksploatacji złoża ZIMNA WODA III powstanie wyrobisko końcowe wypełnione zbiornikiem wodnym o głębokości około 13-15 m i charakterze wielozadaniowego obiektu retencyjnego. Skarpy końcowe złoża będą poddane rekultywacji w kierunku leśnym lub rolnym. Proponowany kierunek rekultywacji jest zgodny z naturalnym charakterem regionu.

Poniżej fragment Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Mszczonów:



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.



3.5. Świat roślinny i zwierzęcy

Dla potrzeb niniejszego opracowania wyodrębniono jednostki bonitacyjne - **fitokompleksy krajobrazowe** (nazywane zamiennie w tekście, w celu uproszczenia - siedliskami), których najbliższym chyba znaczeniowo równoważnikiem są **fitocenozy** (cechą wyróżniającą konkretną fitocenozę jest inna niż w sąsiedztwie kombinacja gatunków roślin zorganizowanych w zbiorowisko, w podobnych warunkach ekologicznych, biogeograficznych i historycznych). Bonitację tę opracowano uwzględniając różnorodne systemy prezentowane w literaturze przedmiotu [m.in. RICHLING A., SOLON J. - Ekologia krajobrazu, Warszawa 1998]. Fitokompleks krajobrazowy jest więc podobnie jak ekosystem układem ekologicznym utworzonym przez współbytujące ze sobą rośliny, zwierzęta i mikroorganizmy (biocenoza) wraz z siedliskiem zmodyfikowanym ich działalnością (biotop), jednak podstawowym czynnikiem charakteryzującym tę jednostkę jest roślinność rzeczywista a przede wszystkim tzw. wzorzec krajobrazowy, czyli obraz struktury fitokompleksu, który wyróżnia go na tle obszarów z nim sąsiadujących.

Za podstawę powyższego wydzielenia przyjęto klasyfikację uwzględniającą tzw. „współczynnik naturalności” wyrażony jednak nie tylko pochodzeniem, lecz również poziomem zróżnicowania i stadium degeneracji danego fitokompleksu; fitokompleks uznany zatem za najbardziej „naturalny” charakteryzowałoby się następującymi cechami:

- a) byłby końcowym etapem sukcesji na danym siedlisku;
- b) zajmował właściwe dla siebie siedlisko;
- c) pochodził z naturalnego odnowienia;



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

d) odnaleziono w nim gatunki drzewiaste w zróżnicowanym wieku, odnawiające się generatywnie (dotyczy zbiorowisk roślinności leśnej);

e) stopień zdegenerowania można w obecnej chwili w zasadzie przyrównać do degeneracji wywołanej czynnikiem naturalnym nie zaburzającym jego prawidłowej struktury.

Zniekształcenie jakiegokolwiek z w/w czynników powoduje „degradację” danego fitokompleksu.

Omawiany system klasyfikacji roślinności rzeczywistej, jest również w pewnym stopniu analogiczny z inną typologią prezentowaną w literaturze przedmiotu [RICHLING A., SOLON J. - Ekologia krajobrazu, Warszawa 1998] a uwzględniającą tzw. „naturalność” krajobrazów, gdzie wyróżnia się następujące klasy krajobrazów:

→ Krajobrazy naturalne, charakteryzujące się obecnością wyłącznie spontanicznej flory i fauny, przy jednoczesnym braku wpływu ludzkiego na rozwój roślinności i gleby. Ich przykładem na kontynencie europejskim mogą być niektóre partie szczytowe Alp i Karpat lub fragmenty plaż i przybrzeżnych słonych łąk nad Morzem Północnym.

- NIE STWIERDZONO NA OBSZARZE OPRACOWANIA

→ Krajobrazy subnaturalne, charakteryzują się fauną i florą w znacznej części spontaniczną, przy jednoczesnej słabej antropogenicznej modyfikacji roślinności i gleb. Ich przykładem mogą być naturalne, końcowe stadia sukcesji w kompleksach torfowisk niskich, większość krajobrazów wydmych i niektóre, od dawna chronione kompleksy leśne (np. Puszcza Białowieska).

- NIE STWIERDZONO NA OBSZARZE OPRACOWANIA

→ Krajobrazy seminaturalne, charakteryzują się fauną i florą w znacznym stopniu spontaniczną, przy jednoczesnym silnym wpływie antropogenicznym na roślinność i gleby. Ich przykładem mogą być krajobrazy wrzosowisk, łąk, zarośli i wielu obszarów leśnych.

- NIE STWIERDZONO NA OBSZARZE OPRACOWANIA

→ Krajobrazy rolnicze, charakteryzujące się fauną i florą w znacznym stopniu zorganizowaną i kontrolowaną przez człowieka, przy jednoczesnym silnym wpływie antropogenicznym na gleby (melioracje, nawożenie) i roślinność (zbiorowiska ruderalne, neofityzacja). Ich przykładem są nie tylko obszary polne, ale również większość lasów gospodarczych, duże obszary łąkowe i drobne osadnictwo.

- STWIERDZONO NA OBSZARZE OPRACOWANIA

→ Krajobrazy zurbanizowane, charakteryzujące się bardzo zubożałą fauną i florą, której trzon stanowią gatunki wprowadzone przez człowieka, z glebami w znacznym stopniu sztucznymi, wytworzonymi z nierodzimego substratu i z roślinnością zaplanowaną i pielęgnowaną. Ich przykładem mogą być nie tylko duże kompleksy miejskie, ale także przemysłowe.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

- NIE STWIERDZONO NA OBSZARZE OPRACOWANIA

Powyższą typologię, rozbudowano (uwzględniając ją w klasyfikacji wyodrębniającej fitokompleksy) poprzez wyróżnienie w klasie krajobrazu rolniczego następujących stopni:

Ist	terenów uprawnych charakteryzujących się wysoką intensyfikacją rolnictwa wraz z obszarami zabudowanymi - dominują tutaj zwykle uprawy o charakterze monokultur, występujące niejednokrotnie na większych obszarach i wymagające znacznych nakładów finansowych i zaplecza technicznego; w obrębie tych obszarów występują najczęściej gleby orne opisane w klasyfikacji bonitacyjnej w klasach RI - RIVa oraz trwałe użytki zielone wyodrębnione w klasach I - III na glebach mineralnych,
IIst	terenów uprawnych charakteryzujących się zwykle znacznie niższymi nakładami na rolnictwo niż w przypadku opisanych w obrębie stopnia pierwszego wraz z obszarami zabudowanymi - w obrębie tych terenów występują najczęściej gleby orne opisane w klasyfikacji bonitacyjnej w klasach RIVb - RVI; zaklasyfikowano tutaj również pozostałe tereny budowlane związane chociażby z zabudową rekreacyjną,
IIIst	terenów, w obrębie których niejednokrotnie zaniechano użytkowania rolniczego - są to najczęściej grunty rolne najslabszych klas bonitacyjnych (RV-RVI), wymagające bardzo dużych nakładów, na których użytkowanie rolnicze jest często nieopłacalne; zaklasyfikowano tutaj również zadrzewienia śródpolne, zbiorowiska leśne - stanowiące najczęściej monokultury sosnowe oraz tzw. nieużytki - stwierdzono w granicach obszaru opracowania.

Badania ekologiczne podstawowe

W celu charakterystyki siedlisk na obszarze opracowania (przez obszar opracowania rozumie się obszar górniczy, czyli przestrzeń, w obrębie której przedsiębiorca będzie upoważniony do prowadzenia działalności górniczej zgodnie z wydaną koncesją i na zasadach ustalonych w tej koncesji) jak również identyfikacji zagadnień, które mogłyby wymagać dalszych, bardziej specjalistycznych badań, przeprowadzono badania ekologiczne podstawowe. Dla obszaru złoża ZIMNA WODA III badania zostały przeprowadzone w dniu 18 maja 2015 r. Badania przeprowadzono wyznaczając transekt przebiegający przez najbardziej reprezentatywne typy siedlisk przyrodniczych w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 15, 12/2, 63/3 i 63/5.

Przydatność różnych typów siedlisk dla potencjalnego występowania gatunków chronionych jak również wszelkie ślady obecności tych gatunków zostały odnotowane w niniejszym opracowaniu.

Założenia metodyczne do prowadzenia badań ekologicznych podstawowych



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Celem przeprowadzenia badań terenowych (w tym przypadku badań ekologicznych podstawowych) powinna być charakterystyka siedlisk, z odniesieniem do gatunków objętych ochroną przede wszystkim na podstawie prawa wspólnotowego a występujących lub mogących występować na obszarze opracowania (taka ocena jest możliwa, jeśli uwzględni się cechy danego siedliska oraz wymagania siedliskowe danych grup / gatunków zwierząt.), za pomocą metodyki referencyjnej lub zalecanej.

Przyjmuje się, iż nie ma konieczności powtarzania badań ekologicznych, o ile zostały wykonane w pełnym zakresie i są aktualne tj. zostały przeprowadzone w okresie trzech ostatnich lat a w międzyczasie na obszarze opracowania nie zaszły zmiany, które z punktu widzenia ochrony przyrody, skłaniają do wykonania kolejnych badań.

Zastrzeżenia

*) Następnym terminu realizacji badań ekologicznych (maj 2015) przypadającego w części początkowej sezonu wegetacyjnego, rozpoznanie na obszarze opracowania należy uznać za reprezentatywne w zakresie roślinności rzeczywistej oraz stanowisk gatunków roślin. Istniejący silny poziom degradacji naturalnej szaty roślinnej w wyniki długoletniego użytkowania rolnego, sugeruje jednak całkowity brak chronionych gatunków roślinnych na analizowanym terenie. W przypadku terenów otaczających obszar opracowania, poza kompleksem leśnym na północy, również sytuacja przedstawia się podobnie, ponieważ są to tereny, na których zaniechano stosunkowo niedawno użytkowania rolniczego z uwagi na niską klasę

**) W zasadzie wszystkie gatunki zwierząt są mobilne i pomimo wykonania nawet szczegółowych badań ekologicznych na obszarze opracowania, zawsze możliwe jest zaobserwowanie nowych gatunków zwierząt.

Charakterystyka szaty roślinnej.

Potencjalna roślinność naturalna.

Określając potencjalną roślinność naturalną danego obszaru należy przyjąć warunek, iż definiujemy tym samym zbiorowiska o charakterze naturalnym, odpowiadające warunkom klimatycznym i glebowym panującym na danym siedlisku, powstałe najczęściej na drodze samoistnej sukcesji - będą to więc zwykle zbiorowiska, które wykształciły(by) się na obszarach nie przekształconych w nieodwracalny sposób przez człowieka [SZAFER W., ZARZYCKI K. - Szata roślinna Polski. Tom I., PWN, Warszawa 1977].

Istniejąca szata roślinna obszaru opracowania.

Stosownie do typologii prezentowanych w literaturze przedmiotu, uwzględniających tzw. „naturalność” krajobrazów, w obszarze złoża ZIMNA WODA III wyróżniono właściwie jeden typ krajobrazu roślinnego praktycznie pozbawiony cech krajobrazu naturalnego. Jest to **krajobraz rolniczy**, charakteryzujący się florą i fauną w znacznym stopniu kontrolowaną przez człowieka, przy jednoczesnym silnym wpływie antropogenicznym na gleby w zakresie nawożenia oraz na roślinność -



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

poprzez powstawanie zbiorowisk segetalnych i ruderalnych. Przykładem są obszary polne ale także i lasy gospodarcze oraz obszary łąkowo - pastwiskowe i osadnictwo.

Rozwój krajobrazu roślinnego rolniczego w obszarze terenu określono jako znajdujący się w II i III stopniu antropogenizacji, czyli najgłębszej zmiany w stosunku do krajobrazu naturalnego. Są to tereny uprawne opisane w klasyfikacji bonitacyjnej w klasach RIVb – RVI (dz. nr 12/2) oraz występują grunty rolne klas bonitacyjnych (RIV - RVI), wymagające bardzo dużych nakładów, na których użytkowanie rolnicze stało się nieopłacalne, i na których zaniechano użytkowania rolniczego, w efekcie czego powstały zbiorowiska łąkowe i leśne stanowiące najczęściej kompleks sosnowy oraz tzw. nieużytki. Samosiew sosny i osiki wieku poniżej 10 lat stwierdzono w obrębie dz. nr 63/3 i 63/5. Na obszarze w/w działek stwierdzono kilka pni po wciętych sosnach i brzozech wieku maks. 10 lat. Taki w przybliżeniu okres upłynął od czasu zaniechania rolniczego użytkowania gruntów.

W trakcie badań przyrodniczych (ekologicznych badań podstawowych) w granicach złoża nie zidentyfikowano zwierząt oraz roślin objętych ochroną gatunkową - wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011 Nr 237, poz. 1419). Na obszarze opracowania nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie.

Jak wspomniano wcześniej obszar złoża ZIMNA WODA III, ze względu na pokrycie szatą roślinną, można podzielić na 2 rejony:

1/ zajmujący około 1,08 ha obszar o charakterze łąkowym - uboga odmiana zespołu życicy trwałej i grzebienicy pospolitej *Lolio-Cynosuretum*. W obrębie tego zespołu stwierdzono m.in.:

- rośliny zielne
 - szczaw zwyczajny (*Rumex acetosa* L.)
 - podbiał pospolity (*Tussilago farfara* L.)
 - koniczyna biała (*Trifolium regens* L.)
 - oset (*Carduus* L.)
 - mniszek pospolity (*Taraxacum officinale* F.H.Wigg)
 - babka lancetowata (*Plantago lanceolata*)
 - krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*)
 - gorczycznik pospolity (*Barbarea vulgaris*)
 - bylica pospolita (*Artemisia vulgaris* L.)
 - nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.)
 - dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum* L.)
 - brodawnik jesienny (*Leontodon autumnalis* L.)
 - wiechlinowate, trawy (*Poaceae* R. Br.)
 - tasznik pospolity (*Capsella bursa pastoris*)
 - gwiazdnica trawiasta (*Stellaria graminea* L.)
 - szczotlika siwa (*Corynephorus canascens*),
 - niezapominajka polna (*Myosotis arvensis*)
 - pięciornik gęsi (*Potentilla anserina*),
- krzewy



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

- leszczyna (*Corylus avellana*)
- żarnowiec (*Cytisus L.*)
- drzewa
- sosna (*Pinus silvestris*)
- topola osika (*Populus tremula L.*)
- dąb szypułkowy (*Quercus robur*)

Ponadto przy drodze gruntowej (nr ewid. 15) poza niektórymi gatunkami wymienionymi powyżej stwierdzono występowanie: wilczomlec sosnka (*Euphorbia cyparissias L.*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus L.*) oraz grusza pospolita (*Pyrus communis L.*). Na badanym obszarze nie stwierdzono gniazdujących ptaków.

2/ zajmujący około 0,90 ha obszar o charakterze antropogenicznym – obszar upraw rolnych – obsiany żytem.

Badania roślin i awifauny na rozpatrywanym terenie przeprowadzono na podstawie wyznaczonego transektu, umożliwiającego również kontrolę i obserwację występujących tutaj zadrzewień, także tych położonych poza obszarem opracowania; Podsumowując rozdział należy stwierdzić, iż stosownie do klasyfikacji prezentowanej w karcie, uwzględniającej tzw. „naturalność” krajobrazów, na obszarze projektowanego zakładu górniczego wyróżniono 2 typy siedlisk wyodrębnione w obrębie tzw. fitokompleksu krajobrazowego synantropijnego, wariantu rolniczego ze zbiorowiskami segetalnymi oraz ruderalnymi, a zatem całkowicie pozbawionego cech krajobrazu naturalnego. Potwierdzono tym samym, że obszar opracowania jest zlokalizowany w **krajobrazie rolniczym IIst i IIIst**.

Na obszarze opracowania nie odnotowano gatunków roślin objętych ochroną, wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. 2014, poz. 1409), co potwierdziło, że istniejący, silny poziom degradacji szaty roślinnej sugeruje całkowity brak gatunków chronionych na analizowanym terenie. Części działek nr ewid. 12/2, 63/3 i 63/5 określone w studium uwarunkowań jako korytarze ekologiczne i użytki zielone wzdłuż cieków wodnych położone są na północ i zachód od obszaru planowanego przedsięwzięcia.

Walory faunistyczne

Obszar opracowania położony jest poza granicami potencjalnych korytarzy ekologicznych i dróg migracji fauny. Części działek nr ewid. 12/2, 63/3 i 63/5 określone w studium uwarunkowań jako „korytarze ekologiczne i użytki zielone wzdłuż cieków wodnych” położone są na północ od obszaru planowanego przedsięwzięcia. Za korytarz ekologiczny uznaje się strukturę przyrodniczą o wydłużonym kształcie, łączącą obszary podobnych środowisk a przebiegającą w odmiennym otoczeniu (np. pas zadrzewień spajający fragmenty lasu w krajobrazie rolniczym, rzekę łączącą jeziora). Za podstawową funkcję korytarzy uznaje się umożliwienie migracji pomiędzy różnymi typami ekosystemów poszczególnym grupom gatunków zwierząt. Realizacja planowanego przedsięwzięcia spowoduje powiększenie istniejącego na wschodzie wyrobiska i nie będzie stanowić bariery dla



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

potencjalnych dróg migracji. Na obszarze opracowania nie stwierdzono gniazdowania ptaków. Badania awifauny na rozpatrywanym terenie przeprowadzono na podstawie wyznaczonego transektu, a dodatkowo wyznaczono 2 punkty obserwacyjne, w obrębie których obserwowano obszar opracowania w okresie 15 minut. Badania w punktach prowadzono w sumie przez 30 minut za pomocą lornetki. Obserwacje awifauny prowadzono w godzinach 12.00-14.00. Stwierdzono wystąpienia (w przelocie) następujących ptaków: kwiczoł, szpak, grzywacz, dymówka, brzegówka, myszołów. Na północ od rozpatrywanego obszaru stwierdzono obecność bażanta (krzyk). W piaszczystych skarpach położonego na wschodzie zawodnionego wyrobiska złoża ZIMNA WODA przypuszczalnie znajdują się gniazda obserwowanych w przelocie brzegówek. W trakcie badań terenowych nie stwierdzono występowania chronionych gatunków płazów, gadów i ssaków na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 poz. 1348)*.

Wszelkie czynności związane z usuwaniem wierzchniej warstwy ziemi powinny być prowadzone poza sezonem wegetacyjnym oraz lęgowym awifauny. Wszystkie bowiem gatunki ptaków, dla których obszar opracowania może być miejscem ich gniazdowania objęte są na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska ochroną gatunkową. Oznacza to, że podczas usuwania gleby obowiązują w stosunku do nich zakazy: zabijania, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych, niszczenia ich siedlisk i ostoi, niszczenia ich gniazd, legowisk, zimowisk i innych schronień, wybierania ich jaj, umyślnego płoszenia i niepokojenia, przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsce.

Nie stwierdzono w granicach oddziaływania przedsięwzięcia gatunków roślin, zwierząt i grzybów podlegających ochronie prawnej, w tym na mocy:

- ustawy z dnia 16.04.2004 r. „o ochronie przyrody” (Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.)
- Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992r. „w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory”, zmienionej Dyrektywą 97/62/EWG
- Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 02.04.1979 r. „w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków”.

3.6. Obszary chronione, dobra materialne i dziedzictwo kultury

3.6.1. Dobra materialne

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego przedsięwzięcia znajdują się grunty rolne należące do właścicieli prywatnych oraz grunty leśne. Sąsiadująca od wschodu kopalnia „Zimna Woda” stanowi własność przedsiębiorcy. Brak jest innych dóbr materialnych.

Najbliższymi obiektami zabytkowymi podlegającymi ochronie konserwatorskiej, w rejonie złoża są:

- kościół par. pw. Św. Trójcy, 1744, XIX i dzwonnica, poł. XVIII w Lutkówce, nr 256 z 18.07.1960;
- cmentarz przykościelny, poł. XVIII w Lutkówce, nr 891 z 22.12.1992;
- dwór, 1820, XX w miejsc. Badowo-Mściska, nr 558 z 21.03.1981;



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

- park, 1 poł. XIX, 1909 w miejsc. Badowo-Mściska, nr 544 z 05.05.1980;

3.6.2. Obszary chronione.

Na terenie przedsięwzięcia oraz w jego najbliższym otoczeniu:

- nie znajdują się obszary wodno - błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych;
- nie znajdują się obszary wybrzeży;
- nie znajdują się obszary górskie, znajdują się obszary leśne;
- znajdują się obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych;

Obszar złoża jest w całości położony na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Bolimowsko-Radziejowickiego z Doliną Środkowej Rawki. Obszar ten o całkowitej powierzchni 25.753 ha, położony na części obszaru gmin Jaktorów, Mszczonów, Puszcza Mariańska, Radziejowice i Wiskitki w województwie mazowieckim. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W skład OChK wchodzi m.in. rezerwat przyrody Grądy Osuchowskie, Dąbrowa Radziejowska i częściowo rezerwat Stawy Gnojna, a także część Bolimowskiego Parku Krajobrazowego.

Najbliższy obszar Natura 2000 jest położony w odległości od granic złoża:

- Dąbrowa Radziejowska PLH140003 ok. 9 km na północ – obszar specjalnej ochrony siedlisk.
 - Łąki Żukowskie PLH 140053 ok. 14 km na północny zachód - obszar specjalnej ochrony siedlisk.
- nie znajdują się obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone;
 - nie znajdują się obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne,
 - nie znajdują się obszary przylegające do jezior;
 - nie znajdują się uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

OChK Bolimowsko-Radziejowicki z Doliną Środkowej Rawki został ustanowiony na mocy uchwały Nr XIV/93/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Skierniewicach z dnia 26 września 1986 r. W 2006 roku Wojewoda Mazowiecki wydał nowe rozporządzenie dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego *w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu* z dnia 25.08.2006 r., Dz. U. Woj. Maz. Nr 178), które dopuszcza w granicach OChK wydobywanie kopaliny na powierzchni nie przekraczającej 2 ha i przewidywanym rocznym wydobyciu poniżej 20 tys. m³

3.6.3. Potencjalne elementy chronione w zakresie dziedzictwa kultury

W obrębie terenu złoża oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest terenów objętych ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zmianami). Brak jest również stanowisk archeologicznych.



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

4. WARIANTY PROJEKTOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

4.1. Wariant „zero” – niepodjęcie przedsięwzięcia

Wariant „zero” planowanej eksploatacji na obszarze działek nr 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5 polega na niepodjęciu żadnej działalności górniczej. Na działkach gdzie zostało udokumentowane złożo pozostanie obszar gruntów ornych o niskiej klasie bonitacji gleb, nie użytkowany rolniczo, które z czasem przekształcą się w nieużytki pokryte samosiewem sosny i brzozy. Działka nr 15 pozostanie drogą dojazdową do pól. Od wschodu grunty te będą graniczyć z wyrobiskiem eksploatacyjnym złoża ZIMNA WODA.

4.2. Wariant „rozwój” – realizacja eksploatacji

Przewiduje się, że wariant „rozwój” – eksploatacja złoża – będzie realizowany w ciągu ok. 10 lat, gdyż w takim okresie zostaną wyeksploatowane zasoby złoża z całego rozpatrywanego obszaru przy założeniu wielkości wydobywania utrzymanej na poziomie około 36 tys. ton rocznie.

Zasadnicza eksploatacja złoża będzie prowadzona odkrywkowo, systemem wgłębnym, dwoma piętrami eksploatacyjnymi z dwóch poziomów. Pierwszy poziom będzie stanowić strop odsłoniętego złoża, z którego będzie eksploatowane pierwsze piętro do głębokości 0,5-1,0 m ponad lustrem wody. Wysokość ściany eksploatacyjnej 1 piętra będzie wynosić od 0,5 do 3,5 m. Po udostępnieniu lustra wody, które stanowić będzie drugi poziom wydobywczy, zostanie wprowadzony refuler i rozpocznie się eksploatacja piętra zawodnionego, w kierunku generalnie południowym. Wysokość ściany 2 piętra będzie wynosić od 6,5 do 12,5 m.

Kopalina będzie częściowo poddawana przeróbce w przewoźnym sortowniku zlokalizowanym w granicach zakładu górniczego „Zimna Woda”. Kruszywo wydobyte spod wody będzie częściowo składowane na poziomie wydobywczym w celu odsączenia. Woda z odsączenia kopaliny wydobytej spod wody będzie odprowadzana z powrotem do wyrobiska.

Po zakończeniu eksploatacji złoża ZIMNA WODA III powstanie zbiornik wodny o powierzchni około 1,9 ha (powierzchnia zawodnionego wyrobiska) i charakterze wielozadaniowego obiektu retencyjnego z możliwością przeznaczenia zbiornika na cele hodowlane. Po uzyskaniu stosownych pozwoleń oraz likwidacji drogi nr 15 istnieje możliwość połączenia zawodnionych wyrobisk złóż ZIMNA WODA, ZIMNA WODA II i ZIMNA WODA III, co spowoduje powstanie jednego zawodnionego wyrobiska o powierzchni około 10 ha. Złoże suche eksploatowane będzie koparkami jednonaczyniowymi, hydraulicznymi, a złoże zawodnione refulerem o parametrach technicznych umożliwiających wyeksploatowanie złoża zawodnionego do spągu. Możliwa jest eksploatacja obu pięter jednocześnie z zachowaniem wyprzedzenia eksploatacji 1 piętra minimum 30 m. Urobek będzie odstawiany częściowo bezpośrednio do odbiorców, częściowo do sortownika drogą wewnątrzzakładową, w kierunku generalnie wschodnim i dalej do drogi nr 50.

Najkorzystniejsze dla środowiska jest prowadzenie równoczesnej z eksploatacją rekultywacji wyrobiska. Rekultywacja w kierunku wodno-leśnym lub wodno-rolnym będzie polegać na złagodzeniu skarp istniejącego wyrobiska i ich



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

obsadzeniu roślinami umacniającymi zbocza nadwodne.

5. UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Na obszarze złoża ZIMNA WODA III na powierzchni około 1,98 ha zostały udokumentowane zasoby kruszywa naturalnego – piasku – w ilości około 440 tys. ton. Stopień wykorzystania zasobów złoża szacuje się na około 70%. Oznacza to, że straty w złożu wyniosą 30% i jest to część złoża pozostawiana w pasach ochronnych od sąsiednich gruntów oraz w skarpach wyrobiska końcowego. Wydobyta kopalina będzie przeznaczona głównie na rynek lokalny i może być wykorzystywana w budownictwie i drogownictwie.

Eksploatacja złoża o dobrych parametrach i przy małych stratach jest ekonomicznie jak najbardziej uzasadniona. Budowa w Polsce centralnej nowej infrastruktury drogowej przy jednoczesnych remontach istniejących dróg oraz intensywnym budownictwie kubaturowym, będą wymagać dostawy dużych ilości kruszywa naturalnego. Pozyskanie kruszyw na rynki lokalne i do budowy sieci komunikacyjnej kraju, jest najkorzystniejszym rozwiązaniem tak środowiskowym jak i ekonomicznym.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń w zakresie emisji hałasu i emisji zanieczyszczeń do powietrza, możliwość niekorzystnego oddziaływania w tym zakresie stwierdzono jedynie dla emisji hałasu. Po zastosowaniu środków minimalizujących (wykonanie zwałowiska nadkładu stanowiącego ekran akustyczny), przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na ten komponent środowiska w sposób znaczący.

Powstanie zawodnionego wyrobiska o dużej powierzchni (po połączeniu z wyrobiskami złóż ZIMNA WODA i ZIMNA WODA II) będzie oddziaływać pozytywnie na mikroklimat oraz spowoduje wzbogacenie tego terenu w faunę wodolubną oraz zasiedlenie zbiornika roślinami wodnymi.

5.1. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia

Z punktu widzenia ochrony środowiska wszelka działalność człowieka związana z ingerencją w jego zasoby jest mniej korzystna niż niepodjęcie takiej działalności. Teren złoża i jego najbliższego otoczenia stanowią po części grunty użytkowane rolniczo oraz nieużytkowane rolniczo grunty orne niskich klas bonitacyjnych (V i VI). W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia stan środowiska nie ulegnie zmianie. Grunty nieużytkowane będą stopniowo zajmowane przez samosiew drzew, a na części obszaru będą uprawiane zboża.

5.2. Opis analizowanych wariantów

A. Wariant proponowany przez wnioskodawcę.

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia na etapie budowy (zdejmowanie nadkładu) i eksploatacji spowoduje określone zmiany w środowisku przyrodniczym. Likwidacji ulegną grunty orne zajęte przez uprawy rolne i rośliny łąkowe oraz nastąpią zmiany w krajobrazie o charakterze stałym. Oddziaływanie na pozostałe elementy środowiska będzie miało charakter krótkotrwały i przejściowy.

Przedsięwzięcie będzie realizowane w bezpośrednim sąsiedztwie już istniejących obszarów górniczych ustanowionych dla wydobywania kopalin metodą



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

odkrywkową (złóże „Zimna Woda” i „Zimna Woda II”) i będzie prowadzone podobnymi metodami. W złożu znajduje się około 317 tys. ton możliwych do wydobywania zasobów dobrej jakości kruszywa. Eksploatacja złoża będzie prowadzona częściowo spod wody, piętrzem suchym i zawodnionym, z dwóch poziomów wydobywczych. Kruszywo w części suchej będzie wydobywane podsiębiernie, koparką. Złóże zawodnione będzie eksploatowane refulerem. Wydobywany urobek ze złoża zawodnionego będzie składowany wzdłuż ściany eksploatacyjnej celem odsączenia, a następnie odstawiany do przesiewacza i/lub odbiorców. Woda z odsączenia będzie odprowadzana z powrotem do wyrobiska. Usytuowanie przedsięwzięcia na wskazanym terenie jest uwarunkowane własnością gruntową wnioskodawcy oraz występowaniem w tym właśnie rejonie złoża kruszywa naturalnego. Przedsiębiorca przewiduje eksploatować kruszywo z rozpatrywanego obszaru w ilości około 36 tys. ton rocznie. Eksploatacja będzie prowadzona całorocznie, tylko w porze dziennej, z ewentualną przerwą w okresie dużych mrozów. Transport samochodowy kruszywa w granicach rozpatrywanego obszaru będzie obejmował odstawę surowca do odbiorców i/lub sortownika.

5.2.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Eksploatacja w okresie około 10 lat doprowadzi do powstania zawodnionego wyrobiska o powierzchni około 1,9 ha i głębokości 13-15 m. (grubość nadkładu + miąższość złoża). Wyrobisko może być połączone z zawodnionym wyrobiskiem złoża ZIMNA WODA i ZIMNA WODA II o powierzchni około 8 ha. Po rekultywacji technicznej i biologicznej akwen wodny o powierzchni około 10 ha może stać się atrakcyjnym terenem do zagospodarowania.

5.2.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

W granicach złoża ZIMNA WODA III brak jest cieków powierzchniowych. Najbliżej położonym ciekim jest Pisia Gągolina wypływająca ok. 0,5 km na północ od granic złoża. Projektowane przedsięwzięcie na etapie budowy i eksploatacji nie będzie miało wpływu na wody powierzchniowe.

Na etapie likwidacji - po zakończeniu eksploatacji złoża powstanie zbiornik wodny o powierzchni około 1,9 ha z możliwością połączenia ze zbiornikiem powstałym po wyeksploatowaniu złoża ZIMNA WODA i ZIMNA WODA II o powierzchni ok. 8 ha i charakterze wielozadaniowego obiektu retencyjnego. Skarpy stałe wyrobiska końcowego będą poddane rekultywacji w kierunku leśnym lub rolnym. Przyjęty kierunek rekultywacji będzie zgodny z naturalnym charakterem regionu i strategią gminy Mszczonów. Zbiornik wodny i jego otoczenie będą stanowić nowe siedlisko dla fauny i flory o charakterze wodolubnym.

Wody podziemne

Na obszarze złoża zwierciadło wód podziemnych zostało nawiercone we wszystkich otworach. Zwierciadło wody podziemnej ma charakter swobodny, o niewielkim spadku hydraulicznym w kierunku północnym i północno-zachodnim. Na obszarze złoża lustro pierwszego poziomu wodonośnego na etapie rozpoznania złoża położone było na głębokości od 1,0 m do 6,0 m, tj. rzędnej 174,1 – 175,8 m n.p.m.



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

W istniejącym zawodnionym wyrobisku eksploatacyjnym złoża ZIMNA WODA poziom lustra wody kształtował się w grudniu 2014 r. na rzędnej około 175,2 m n.p.m. Eksploatacja części zawodnionej będzie prowadzona refulerem z poziomu lustra wody.

Poziom ten jest zasilany wodami opadowymi i ulega niewielkim wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych w danym roku. Z uwagi na brak izolacji w stropie warstwy wodonośnej poziom ten nie ma znaczenia gospodarczego.

Drugi poziom wodonośny o charakterze śródmorenowym jest związany z warstwą osadów piaszczysto-żwirowych, występującej w rejonie złoża na głębokości około 50-60 m. Poziom ten prowadzi wody o zwierciadle napiętym, stabilizującym na głębokości 10 - 15 m p.p.t. Ze względu na ciągłość występowania, miąższość strefy wodonośnej oraz uzyskiwane wydajności jest to główny poziom użytkowy (GPU) w tym rejonie. Jest on izolowany od poziomu pierwszego ciągłym kompleksem glin zwałowych i nie ma zatem bezpośredniego wpływu na warunki wodne w złożu.

Głębokość zalegania warstwy wodonośnej i pakiety glin zwałowych w stropie, stanowią naturalną izolację głównego poziomu użytkowego przed dopływem zanieczyszczeń powierzchniowych i oddziaływaniem z powierzchni. Duża odległość od najbliższych ujęć wyklucza możliwość oddziaływania projektowanego przedsięwzięcia na zasoby wód podziemnych.

Zmiana lokalnych warunków hydrogeologicznych

Na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia - w procesie udostępniania złoża i wydobywania kruszywa naturalnego woda nie będzie wykorzystywana. Eksploatacja nie spowoduje naruszenia reżimu wodnego na obszarze złoża, ani w jego sąsiedztwie. Nie spowoduje też zaniku wody ani pogorszenia jej jakości w ujęciach okolicznych użytkowników. Zwierciadło wody przypowierzchniowego poziomu wodonośnego występującego w rejonie złoża w stropie czwartorzędu ma charakter swobodny i stabilizuje na głębokości około 1,0-6,0 m p.p.t. Głównym źródłem zasilania w wodę warstwy przypowierzchniowej profilu glebowego w całym rejonie jest bezpośrednia infiltracja opadów atmosferycznych. Nie przewiduje się obniżenia zwierciadła wody tego poziomu w wyniku projektowanego przedsięwzięcia, poza sezonowym wahaniami poziomu zwierciadła wody, który w tym rejonie wynosi od 0,5 – 1,0 m.

Projektowana eksploatacja nie wpłynie w znaczący sposób na obniżenie zwierciadła wody podziemnej w sąsiedztwie wyrobiska. Z doświadczenia zdobytego na terenie innych kopalni i obszarach eksploatacji kruszyw wiadomo, że wahania lustra wody w otwartych wykopach powstałych przy użyciu koparek wydobywających urobek spod lustra wody jest krótkotrwałe, nieznaczne i wynosi ok. 0,1 – 0,2 m. Wahania te są spowodowane wydobywaniem zawodnionego kruszywa, które następnie jest składowane wzdłuż ścian odkrywki w celu odsączenia wody, która spływa bezpośrednio z powrotem do zbiornika znajdującego się w wyrobisku.

Aby określić maksymalny zasięg oddziaływania na wody podziemne, jakie



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

potencjalnie może spowodować eksploatacja kruszywa „spod wody”, w tym jej pobór i zrzut z/do wyrobiska przeprowadzono obliczenie promienia leja depresji. Do obliczeń wykorzystano wzór Kusakina, właściwy dla poziomów wodonośnych z lustrem wody o charakterze swobodnym:

$$R = 575 \times s \sqrt{kH} \text{ /m/}$$

gdzie:

s – depresja /m/, dla potrzeb poniższej analizy przyjęto najwyższe z możliwych obniżenie czasowe lustra wody $s = 0,2 \text{ m}$

k – współczynnik filtracji /m/h/, przyjęto wartość średnią dla piasków $k = 0,000200 \text{ m/s}$ (wg Z. Pazdro, B. Kozerski)

H – średnia wysokość słupa wody w warstwie wodonośnej /m/, $H = 10 \text{ m}$.

Wynik obliczeń:

$$R = 4,6 \text{ m.}$$

Uzyskany wynik wskazuje, że w przypadku utrzymującej się w dłuższych okresach czasu w wyrobisku stałej depresji $s = 0,2 \text{ m}$ w stosunku do naturalnie stabilizującego lustra wody, zasięg oddziaływania (promień leja depresji) sięgałby 4,6 m od ściany wyrobiska. Tak ustalony maksymalny możliwy promień leja depresji zamyka się w obszarze własności Przedsiębiorcy, w pasach ochronnych wzdłuż granicy złoża od strony nieruchomości osób trzecich.

Z uwagi na rzeczywiste wahanie lustra wody w wyrobisku w wyniku prac eksploatacyjnych, znacznie mniejsze od przyjętego do obliczeń oraz występowanie wahań w krótkich okresach czasu, zasięg oddziaływania eksploatacji na środowisko wód podziemnych będzie znacznie mniejszy od obliczonego i zapewne nie przekroczy 1 m. Należy podkreślić, że naturalne wahania przyjmowane w hydrogeologii dla poziomów wodonośnych o charakterze przypowierzchniowym, wynoszą minimum $\pm 0,5 \text{ m}$, tak więc potencjalny wpływ eksploatacji kruszywa „spod wody” całkowicie mieści się w granicach naturalnych wahań lustra wody podziemnej.

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami hydrogeologicznymi, maksymalny teoretyczny promień leja depresji zamyka się w obszarze własności Przedsiębiorcy – w obrębie pasów ochronnych wyznaczonych wzdłuż granicy złoża od strony nieruchomości osób trzecich (6 m).

Z uwagi na przyjętą technologię eksploatacji kruszywa naturalnego bez prowadzenia odwodnień wyrobiska, projektowane przedsięwzięcie nie może w żaden sposób oddziaływać na zasoby wód podziemnych.

Zmiany jakości wód podziemnych

Potencjalny wpływ na jakość wód podziemnych wiąże się z wykorzystaniem na terenie kopalni maszyn i urządzeń napędzanych silnikami spalinowymi. Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo-wodnego są rozlewy substancji ropopochodnych w trakcie tankowania, konserwacji i napraw. Dla minimalizacji



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

zagrożeń z tego tytułu w kopalni wprowadzane są instrukcje i regulaminy dotyczące użytkowania maszyn i urządzeń. Tankowanie maszyn pracujących w kopalni będzie odbywać się z cysterny dowożącej paliwo poza wyrobiskiem, na podłożu szczelnym, zabezpieczonym przed przenikaniem zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego. Miejsce to będzie służyło również do drobnych napraw bieżących. Poważniejsze naprawy będą prowadzone poza terenem zakładu górniczego, w wyspecjalizowanych serwisach. Każdorazowo podczas czynności tankowania i naprawy podłoże będzie zabezpieczone folią stanowiącą nieprzepuszczalny ekran chroniący podłoże gruntowe przed nieprzewidzianym zanieczyszczeniem. Nie przewiduje się na terenie planowanego przedsięwzięcia przechowywania materiałów pędnych i smarów.

W przypadku dłuższych przerw w eksploatacji pracujący sprzęt będzie przemieszczany poza obszar górniczy, na przygotowane specjalnie w tym celu (o utwardzonym podłożu) stanowiska postojowe pojazdów i maszyn.

Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych polegać będzie na szkoleniu i nadzorowaniu pracowników zakładu górniczego w celu przestrzegania odpowiednich instrukcji dotyczących takich czynności jak tankowanie paliw, napraw oraz czyszczenia, konserwacji maszyn używanych do urabiania złoża, transportu urobku i zdejmowania nadkładu. Podczas wykonywania tych robót należy zwrócić szczególną uwagę na sprawność sprzętu aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi.

Przy wydobyciu kopaliny zgodnie z obowiązującymi przepisami, instrukcjami i regulaminami wprowadzonymi w zakładzie górniczym nie wystąpi ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych.

Cele środowiskowe JCW określone w Zarządzeniu nr 5/2015 Dyrektor RZGW w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły, są następujące:

- JCWP (PLRW2000172727631 Pisia Gągolina do ujścia Okrzeszy) – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego,
- JCWPd 81 (w nowym podziale nr 65), utrzymanie obecnego stanu jakościowego i ilościowego JCWPd 81

Analizowane przedsięwzięcie z uwagi na charakter i brak korzystania z wód nie będzie wpływać na powyżej opisane cele środowiskowe RDW.

5.2.3. Wpływ na powietrze atmosferyczne

Zanieczyszczenie atmosfery będzie efektem pracy maszyn roboczych o napędzie spalinowym (koparka, ładowarka), które emitować będą substancje gazowe powstałe w wyniku spalania paliw oraz emisja ze strony środków transportu. Emisja pyłów w trakcie prowadzonej eksploatacji ograniczy się do urabiania, ładowania i transportu kopaliny. Biorąc jednak pod uwagę eksploatację prowadzoną częściowo spod wody oraz ograniczoną wysokość podnoszenia należy stwierdzić, że obecność pyłów w otaczającym powietrzu będzie nieznaczna i ograniczy się jedynie do obszaru w najbliższym sąsiedztwie składowisk nadkładu oraz drogi transportu kruszywa z



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

wyrobiska. Zgodnie z przeprowadzoną analizą (w rozdz. 8) należy stwierdzić, że projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze. Przeprowadzone obliczenia wykazały, że we wszystkich punktach spełnione będą dopuszczalne wartości odniesienia i dopuszczalne poziomy substancji dla wszystkich emitowanych zanieczyszczeń.

5.2.4. Oddziaływanie na ludzi, zwierzęta i rośliny, dobra materialne oraz dobra kultury

Projektowana eksploatacja na rozpatrywanym obszarze wpłynie tylko nieznacznie na klimat akustyczny tego rejonu. Po rozpoczęciu eksploatacji źródłami hałasu przemysłowego są maszyny robocze zwałujące nadkład i eksploatujące złoża. Inwestycja spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014, t.j., poz.112).

Obszar projektowanego przedsięwzięcia nie jest zlokalizowany w granicach Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000. Sieć ta powstała w oparciu o dwa europejskie akty prawne:

- DYREKTYWĘ RADY 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. UE L z dnia 26 stycznia 2010 r. ze zmianami),
- DYREKTYWĘ RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z dnia 22 lipca 1992, str. 7 ze zmianami), oraz
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r. Nr 92 poz. 880 ze zmianami) wdrażająca dyrektywę Rady 79/409/EWG oraz dyrektywę Rady 92/43/EWG.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSOP),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOOS),
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty.

Oceniając wpływ analizowanego przedsięwzięcia na najbliższej położone obszary Natura, należy podkreślić, że są zlokalizowane w odległości ok. 9 km (Dąbrowa Radziejowska PLH140003) i 13 km (Łąki Żukowskie PLH 140053), co oznacza, iż należy całkowicie wykluczyć możliwość oddziaływania przedsięwzięcia realizowanego w granicach obszaru i terenu górniczego „Zimna Woda III” na obszary Natura 2000.

Obszar złoża położony jest w całości w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Bolimowsko-Radziejowickiego z Doliną Środkowej Rawki. Nowelizacja rozporządzeń dotyczących obszarów chronionego krajobrazu dopuszcza wydobywanie kopalin na powierzchni nie przekraczającej 2 ha i przewidywanym rocznym wydobywaniu poniżej 20 tys. m³ (Rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego *w sprawie Bolimowsko-Radziejowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu* z dnia 25.08.2006 r., Dz. U. Woj. Maz. Nr 178).



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy.

Realizacja różnego rodzaju przedsięwzięć może wpływać wszechstronnie na przyrodę terenów, w obszarze których są lokalizowane. Intensywność, skala i ekologiczne znaczenie tego oddziaływania wynikają bezpośrednio z warunków przestrzennej lokalizacji inwestycji, z przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych oraz z natężenia modyfikacji elementów biotopu. Negatywne oddziaływanie przedsięwzięć można podzielić na:

A) bezpośrednie (oddziaływanie na osobniki i ich populacje), poprzez :

- likwidację roślin i zespołów roślinnych,
- uniemożliwianie lub utrudnianie przemieszczania się zwierząt na dotychczasowych trasach migracji,

B) pośrednie (oddziaływanie na warunki siedliskowe), poprzez:

- przerywanie ciągłości strukturalnej korytarzy ekologicznych oraz siedlisk,
- zniszczenie siedlisk lub pogorszenie ich jakości w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia,
- ułatwienie ekspansji gatunków synantropijnych.

Teren projektowanego przedsięwzięcia (w tym części działek nr ewid. 12/2, 15, 16/4, 63/3, 63/5) to w większości obszar zajmowany przez antropogeniczne zbiorowiska zastępcze, wykształcone w krajobrazie rolniczym. Zniszczeniu ulegnie zatem teren, który z punktu widzenia jakości rzeczywistej szaty roślinnej (różnorodności biologicznej, obecności gatunków chronionych) oraz różnorodności gatunkowej fauny nie przedstawia szczególnej wartości. Wyniki inwentaryzacji kręgowców na obszarze planowanego przedsięwzięcia wskazują, że charakter i dotychczasowa funkcja powierzchni pod planowaną inwestycję determinuje ich obecny skład gatunkowy – dominują gatunki eurytypowe związane z siedliskami znacznie przekształconymi przez gospodarkę człowieka, gatunki związane z polami uprawnymi, ekotonem pola i lasu, siedliskami ruderalnymi. W otoczeniu planowanej inwestycji te typy krajobrazu i siedlisk są powszechne i łatwo dostępne. Siedliska, które na tym terenie zostały zaobserwowane nie należą do cennych, rzadkich czy wyjątkowych dla zwierząt. Mobilność charakterystyczna dla gatunków, które były obserwowane na obszarze poddanym analizie, pozwoli na swobodne przemieszczanie się ich na siedliska zastępcze, zbliżone w charakterze, znajdujące się w pobliżu planowanego zakładu górniczego. Przedsięwzięcie nie będzie uniemożliwiać lub utrudniać przemieszczanie się zwierząt na pobliskich trasach migracji.

Oddziaływanie na szatę roślinną

Jak już wcześniej wspomniano przyjmuje się, że wpływ inwestycji na szatę roślinną choć znaczący, to będzie dotyczył terenu bardzo zdegradowanego pod kątem jakości zbiorowisk roślinnych, budowanych częściowo przez uprawy rolne, a częściowo przez roślinne zbiorowiska zastępcze. Na obszarze opracowania nie odnotowano obecności gatunków roślin wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. 2014, poz. 1409). Nie wyklucza to co prawda całkowicie możliwości ich występowania (obserwacje prowadzono w okresie wiosennym), jednak istniejący poziom degradacji szaty roślinnej sugeruje całkowity brak chronionych gatunków



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

roślinnych.

W związku z powyższym można stwierdzić, iż oddziaływanie na szatę roślinną obejmie zbiorowiska o bardzo przeciętnych walorach. Znaczące skutki oddziaływania na istniejącą szatę roślinną będą odwrócone przez późniejszą rekultywację terenu w kierunku wodno-leśnym (rolnym).

Oddziaływanie na faunę

Niemal całkowita likwidacja szaty roślinnej oraz sukcesywne przekształcanie rzeźby terenu może spowodować utratę jego przydatności jako ewentualne miejsca bytowania zwierząt. Należy również podkreślić, że na obszarze opracowania nie stwierdzono gatunków zwierząt chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348).

Ocenia się również, że planowane przedsięwzięcie nie uniemożliwi i nie utrudni migracji zwierząt na położonych w pobliżu korytarzach ekologicznych.

Przewidywane, potencjalne natężenie [siła] oddziaływań wynikające z realizacji przedsięwzięcia na komponenty biotyczne środowiska przyrodniczego, czyli szatę roślinną oraz świat zwierząt, zaprezentowano w poniższej tabeli:

*Przewidywane, potencjalne natężenie (siła) oddziaływań wynikające z realizacji inwestycji na komponenty biotyczne środowiska przyrodniczego**

Rodzaj oddziaływania / Etap przedsięwzięcia		Komponenty biotyczne środowiska przyrodniczego		
		szata roślinna	fauna	suma oddziaływań - ocena kompleksowa
ETAP 'budowy' - przygotowanie terenu - degradacja powierzchni ziemi		1,0	0,75	1,75
ETAP 'eksploatacji' - funkcjonowania przedsięwzięcia		« 0,25	« 0,50	0,75
ETAP 'likwidacji' - zakończenie działalności		-1,0	-1,0	-2,0
ANALIZA				
Skala oddziaływania dla pojedynczego komponentu			Charakter oddziaływania	
1,0	oddziaływanie bardzo silne		- Oddziaływania negatywne	stwierdzono
0,75	oddziaływanie silne			stwierdzono
0,50	oddziaływanie przeciętne			stwierdzono
0,25	oddziaływanie słabe			stwierdzono
0,0	oddziaływanie trudne do oszacowania / brak negatywnego oddziaływania			nie stwierdzono
« »	możliwość osłabienia [«] lub nasilenia [»] oddziaływania danego oddziaływania			stwierdzono
-1,0	oddziaływanie pozytywne			stwierdzono



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

Charakterystyka oddziaływań na komponenty środowiska przyrodniczego [suma oddziaływań - ocena kompleksowa]			
oddziaływania o charakterze negatywnym			
grupa I	od 0,00 do 0,50	oddziaływanie słabe	nie stwierdzono
grupa II	od 0,75 do 1,00	oddziaływanie przeciętne	stwierdzono x 1
grupa III	od 1,25 do 1,50	oddziaływanie silne	nie stwierdzono
grupa IV	od 1,75 >>	oddziaływanie bardzo silne	Stwierdzono x1
oddziaływania o charakterze pozytywnym			
Grupa V	<< 0,0	oddziaływanie pozytywne	stwierdzono x 1
PODSUMOWANIE - OCENA KOŃCOWA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA KOMPONENTY BIOTYCZNE OBSZARU OPRACOWANIA, PO JEGO ZAKOŃCZENIU			
0,0 - ODDZIAŁYWANIE TRUDNE DO OSZACOWANIA			

*ocena nie uwzględnia jakości (bioróżnorodności, obecności gatunków chronionych, gatunków kluczowych itp.) analizowanych komponentów

Oddziaływanie dobra materialne oraz dobra kultury

W granicach projektowanej eksploatacji nie występują obiekty, urządzenia lub wyrobiska stanowiące zabytki kultury materialnej, a więc nie zachodzi potrzeba ich zabezpieczenia. W przypadku stwierdzenia podczas eksploatacji lub usuwania nadkładu występowania znalezisk archeologicznych albo paleontologicznych prace te zostaną wstrzymane, a o zdarzeniu zostanie powiadomiony Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska oraz organy wymienione w §33 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 08.04.2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górnictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 1008).

5.2.5. Wzajemne oddziaływanie między poszczególnymi elementami środowiska

Samo przedsięwzięcie – eksploatacja kopaliny – nie będzie powodować wzajemnych interakcji pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. Efekt końcowy - przekształcenie użytków rolnych w akwen wodny spowoduje, iż ich istnienie będzie wpływać pozytywnie na mikroklimat najbliższej okolicy i jest to działanie zgodnie ze strategią Gminy Mszczonów. Zmiana składu gatunkowego roślin oraz pojawienie się organizmów wodnolubnych może spowodować wzrost na tym terenie ilości ptaków wodnych, co jest obserwowane w sąsiednich zawodnionych wyrobiskach eksploatacyjnych.

Wariant alternatywny.

Parametry złożowo-jakościowe kopaliny powodują, że wariant eksploatacji wskazany przez wnioskodawcę jest jedynym możliwym sposobem eksploatacji kruszywa w tym złożu. Brak jest wariantu alternatywnego uzasadnionego ekonomicznie.

Zgodnie z zasadami prowadzenia racjonalnej gospodarki złożem można teoretycznie zastosować inny wariant prowadzenia eksploatacji, w którym wydobywane będzie złożo suche – po przeprowadzeniu odwodnienia odkrywki. Pozwoli to na przyjęcie większego kąta nachylenia skarp ostatecznych wyrobiska (35° zamiast 27°) co z kolei zmniejszy straty pozaeksploatacyjne. Także straty eksploatacyjne ulegną



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

zmniejszeniu z uwagi na wybieranie całej partii złoża do większej głębokości. Przyjęcie takiego wariantu wiąże się z obniżeniem zwierciadła wód podziemnych i wytworzeniem leja depresji wokół wyrobiska.

Eksploatacja w tym wariantcie wyglądałaby następująco:

- 1) Eksploatacja piętra suchego do głębokości około 1,0 m powyżej występowania lustra wody
- 2) Obniżenie poziomu wody przy zastosowaniu wydajnych pomp
- 3) Eksploatacja złoża suchego do maksymalnie możliwej głębokości.

Opisana metoda pozwala na racjonalne wykorzystanie zasobów przemysłowych złoża, ale z uwagi na znaczne koszty prac odwodnieniowych oraz znaczną inwazyjność w stosunki wodne na sąsiednich terenach nie będzie stosowana w realizacji opisywanego przedsięwzięcia z uwagi na brak ekonomicznego uzasadnienia.

Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest najkorzystniejszy dla środowiska, gdyż maksymalnie ogranicza straty w zasobach przemysłowych złoża przy zachowaniu obowiązujących przepisami zasad bezpieczeństwa eksploatacji. Eksploatacja będzie prowadzona w sposób ograniczający oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska do obszaru samej kopalni - obszar złoża ZIMNA WODA III. Najkorzystniejsze dla środowiska jest prowadzenie rekultywacji wyrobiska równoczesnej z eksploatacją, tj w sposób kroczący za frontem eksploatacyjnym. W tym przypadku, wskazane jest rozpoczęcie technicznej rekultywacji wyrobiska w poprzez sukcesywne łagodzenie kąta nachylenia skarp wyrobiska w partiach wyeksploatowanych.

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

W świetle opisanych wcześniej możliwości oddziaływania na środowisko projektowanej eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża ZIMNA WODA III należy stwierdzić, że przedsięwzięcie to nie będzie **znacząco** oddziaływać na poszczególne elementy środowiska w trakcie prowadzenia eksploatacji oraz na skutek emisji (pyłów do atmosfery i hałasu). W przypadku wykorzystania zasobów środowiska projektowana eksploatacja będzie **znacząco** oddziaływać w sposób bezpośredni i stały na powierzchnię ziemi i krajobraz. Należy jednak podkreślić, że ten rodzaj oddziaływania ma już miejsce z uwagi na istniejące w bezpośredniej bliskości czynne zakłady górnicze eksploatujące tę samą kopalinę.

Na skutek projektowanej eksploatacji z całego złoża zostanie wyeksploatowane kruszywo naturalne w ilości ok. 317 tys. ton, co doprowadzi do zmiany rzeźby terenu i powstania akwenu wodnego o powierzchni około 1,9 ha oraz zalesieniu skarp stałych wyrobiska końcowego. Zawodnione wyrobisko końcowe (poeksploatacyjne) o takiej powierzchni wpłynie na mikroklimat okolicy w znaczeniu pozytywnym i jest zgodny ze strategią Gminy Mszczonów. Obszar złoża położony jest w strefie występowania i eksploatacji złóż kruszyw naturalnych.



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

7. OKREŚLENIE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na lokalizację i skalę eksploatacji nie stwierdza się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko projektowanego przedsięwzięcia.

8. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA W ROZUMIENIU PRZEPISÓW USTAWY z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska

Wydobywanie kopalin metodą odkrywkową nie jest wymienione wśród przedsięwzięć, dla których przewidziano możliwość tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w przypadku braku rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zapewniających dotrzymanie standardów środowiska poza ich terenami. Niezależnie od powyższego, biorąc pod uwagę wnioski z niniejszego Raportu, nie przewiduje się potrzeby ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania dla zakładu górniczego ZIMNA WODA III.

9. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE I KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Ograniczenie negatywnego oddziaływania emisji spalin, zanieczyszczeń pyłowych oraz hałasu będzie polegać na ograniczaniu czasu pracy maszyn i urządzeń (system jednonmianowy). Ponadto w zakładzie górniczym eksploatującym złoża będą zastosowane maszyny i urządzenia spełniające wymogi norm EU pod względem zużycia energii, czystości spalin i emisji hałasu. W celu ograniczenia wtórnego pylenia skrzynie samochodów będą przykrywane plandekami, a w okresach suszy drogi transportowe będą zraszane wodą. Do eksploatacji będzie wykorzystywany tylko sprzęt sprawny technicznie. Miejsca postojowe maszyn i pojazdów będą zabezpieczone przed przedostawaniem się substancji ropopochodnych do gruntu. W zakładzie górniczym „Zimna Woda” będą znajdować się środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych.

W zakresie ochrony akustycznej, wzdłuż południowej granicy wyrobiska od strony zabudowań zostanie wykonany ekran w postaci zwałowiska nadkładu, o wysokości do 4 m.

Z przeprowadzonych badań wynika, że wszelkie czynności związane z usuwaniem wierzchniej warstwy ziemi, powinny być prowadzone poza sezonem lęgowym ptaków (tj. po 01 października) lub w obecności ornitologa, w czasie pozwalającym na szczegółową inspekcję i ewentualne wstrzymanie prac w przypadku stwierdzenia gniazdujących ptaków. Podczas udostępniania złoża, polegającej na całkowitej likwidacji warstwy glebowej na powierzchni ziemi, w stosunku do ptaków objętych



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

ochroną obowiązują zakazy: zabijania, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych, niszczenia ich siedlisk i ostoi, niszczenia ich gniazd, legowisk, zimowisk i innych schronień, wybierania ich jaj, umyślnego płoszenia i niepokojenia, przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsce.

W granicach projektowanego przedsięwzięcia brak jest drzew posiadających widoczne ubytki (dziuple, oberwana kora itp.), które należałyby do kategorii przydatnych dla bytowania nietoperzy i wymagających badań uzupełniających na ich obecność.

Negatywne oddziaływanie na krajobraz i biocenozę zostanie w pełni zrekomensowane przez rekultywację terenu po zakończeniu eksploatacji i stworzenie ekosystemu leśno(rolno)-wodnego.

10. MOŻLIWE KONFLIKTY SPOŁECZNE ZWIĄZANE Z PLANOWANĄ EKSPLOATACJĄ

Konflikty społeczne wywoływane są z reguły przez decyzje o lokalizacji inwestycji zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko związanych z np. przerobem azbestu, dużymi zakładami chemicznymi chemii organicznej i nieorganicznej czy inwestycje związane z unieszkodliwianiem odpadów. W przypadku odkrywkowej eksploatacji kruszywa najczęściej spotykanym konfliktem jest eksploatacja zbyt blisko granicy gruntów nie należących do przedsiębiorcy oraz niszczenie dróg dojazdowych – najczęściej gruntowych - do wsi.

W przypadku złoża ZIMNA WODA III eksploatacja będzie prowadzona na niewielką skalę oraz ograniczona do wyznaczonego obszaru górniczego. Granice eksploatacji będą pokrywać się generalnie z granicą ustanowionego obszaru górniczego. Granice te będą poprowadzone z zachowaniem zgodnych z normą pasów bezpieczeństwa od drogi i gruntów należących do innych właścicieli. Przedsiębiorca będzie korzystał z dróg technologicznych na obszarze kopalni i dróg publicznych (droga nr 50). Jak wspomniano wcześniej, eksploatacja nie będzie miała żadnego wpływu na obniżenie poziomu wód gruntowych. Emisja hałasu od pracujących maszyn będzie ograniczana m.in. utworzeniem od strony zabudowań wału z usuniętego nadkładu. Źródłem konfliktu może być transport urobku drogą wewnątrzzakładową prowadzącą z sąsiedniego zakładu górniczego ZIMNA WODA. Złoże to jest eksploatowane od kilku lat i jak dotąd nie stanowiło uciążliwości dla okolicznych mieszkańców. Natężenie ruchu będzie znacznie mniejsze od ruchu samochodowego panującego na drodze nr 50.

11. PROPOZYCJE MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA EKSPLOATACJI

Z analizy możliwego oddziaływania na środowisko planowanej eksploatacji wynika, że nie będzie ona znacząco oddziaływać na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza, środowiska gruntowo-wodnego oraz emisji hałasu. Badania monitoringowe w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz poziomu hałasu na terenach przyległych do obszaru górniczego, wykonywane w ramach rutynowych badań kontrolnych WIOŚ w punktach i zgodnie z harmonogramem



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

wynikającym z planu pomiarowego danej jednostki WIOŚ, będą jak się wydaje, wystarczającą siecią monitoringową ewentualnego oddziaływania eksploatacji.

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

Przy opracowywaniu raportu nie napotkano na luki i niedostatki we współczesnej wiedzy. Eksploatacja odkrywkowa kruszyw jest prowadzona na całym obszarze kraju i w omawianym rejonie.

13. STRESZCZENIE INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE

Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia – odkrywkowej eksploatacji kruszywa naturalnego ze złoża ZIMNA WODA III, położonego na działkach nr ewid. 12/2, 15, 16/4, 63/5 i 63/3, gm. Mszczonów, pow. Żyrardowski, woj. mazowieckie, obejmuje określenie spodziewanego oddziaływania na środowisko projektowanej inwestycji wraz z określeniem uciążliwości przewidywanego wariantu jej rozwoju. Raport obejmuje również opis elementów przyrodniczych objętych przewidywanym negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia szczególnie w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, zagrożenia hałasem oraz w zakresie oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

Rejon złoża ZIMNA WODA III, zgodnie z zapisami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, jest położony na obszarach terenów górniczych, terenów rolnych z możliwością eksploatacji kopalin (PE) oraz na obszarach rolniczych (R2). Obszar projektowanej eksploatacji znajduje się na terenie gruntów ornych nieużytkowanych rolniczo, który został zajęty przez roślinność synantropijną. Powstanie wyrobiska końcowego na obszarze ok. 1,9 ha spowoduje trwałe przekształcenie terenu poprzez obniżenie powierzchni i utworzenie zawodnionego wyrobiska o powierzchni 1,9 ha z możliwością połączenia ze zbiornikiem powstałym po wyeksploatowaniu złoża ZIMNA WODA i ZIMNA WODA II o powierzchni ok. 8 ha. Z przeprowadzonej analizy wynika, że uciążliwości związane z eksploatacją kopaliny obejmą teren bezpośrednio przeznaczony pod wyrobisko oraz jego najbliższe otoczenie w granicach własności przedsiębiorcy.

Planowana działalność na przedmiotowym obszarze nie będzie znacząco oddziaływać na powietrze atmosferyczne, wody podziemne i powierzchniowe, nie będzie źródłem szkodliwego promieniowania, nie grozi awariami ani zanieczyszczeniem środowiska odpadami. Nie będzie również negatywnie wpływać na warunki stałego przebywania ludności w obrębie najbliższej zabudowy zagrodowej.

Na podstawie sporządzonego raportu oraz dotychczas prowadzonej eksploatacji sąsiednich złóż w podobnych warunkach, należy uznać planowaną eksploatację jako mało uciążliwą dla środowiska i nie wywierającą negatywnego wpływu na zdrowie ludzi.



dla postępowania w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia: odkrywkowa eksploatacja kopaliny - kruszywa naturalnego – piasku - ze złoża ZIMNA WODA III, zlokalizowanego na działkach nr ew. 12/2, 15, 16/4, 63/3 i 63/5.

14. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCEJ PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

Do opracowania niniejszego raportu wykorzystano dane zawarte w następujących opracowaniach i dokumentacjach:

- Dokumentacja geologiczna złoża kruszywa naturalnego (piasków skaleniowo-kwarcowych) ZIMNA WODA III w kat. C₁, Oprac. GEOPROTECT, 2015 r.;
- Zasady ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na obszarach eksploatacji złóż kopalin. SGGW-AR. Warszawa 1980,
- ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów, zatwierdzonego Uchwałą nr XXXVI/280/13 Rady Miejskiej w Mszczonowie z dnia 25 czerwca 2013r.
- materiały dostępne na stronach internetowych: www.geoserwis.gdos.gov.pl, www.geoportal.gov.pl, www.pgi.gov.pl ;
- inne materiały autorów.

Radzików, październik 2015 r.

