

***Raport o oddziaływaniu na środowisko dla
przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji piasków
ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”,
położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie,
gm. Mszczonów, pow. żyrardowski,
woj. mazowieckie***

Wykonawca opracowania:

PPUH „**BaSz**” mgr inż. Bartosz Szymusik

26-200 Końskie ul. Polna 72

tel./fax (41) 372 49 75 e-mail basz@post.pl

Końskie, sierpień 2015

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1. Podstawy formalno- prawne wykonywanego raportu	5
1.2. Cel i zakres opracowania	6
1.3. Stosunki własnościowe i prawne	7
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	8
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji	17
2.1.1. Powietrze atmosferyczne	17
2.1.2. Hałas, wibracje	18
2.1.3. Środowisko gruntowo-wodne oraz gospodarka wodno-ściekowa	18
2.1.4. Roślinność	18
2.1.5. Odpady	20
2.1.6. Krajobraz i dobra kultury	21
2.1.7. Wpływ na ludzi, ochrona interesów osób trzecich	21
2.1.8. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym	22
2.2. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji	23
2.2.1. Powietrze atmosferyczne	23
2.2.2. Klimat akustyczny	23
2.2.3. Roślinność	34
2.2.4. Gospodarka wodno-ściekowa	35
2.2.5. Gospodarka odpadami	35
2.2.6. Wpływ planowanej inwestycji na krajobraz	36
2.2.7. Konflikty społeczne, ochrona interesów osób trzecich	36
2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	39
2.4. Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia	39
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA, OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	64
3.1. Ogólna charakterystyka terenu	64
3.2. Warunki klimatyczne	64
3.3. Ukształtowanie terenu	65
3.4. Opis wybranych elementów środowiska	65
3.4.1. Powietrze atmosferyczne	65
3.4.2. Klimat akustyczny	67
3.4.3. Gleby, tereny zielone	68
3.4.4. Wody powierzchniowe	69
3.4.5. Wody podziemne	70
3.4.6. Tereny chronione	74
3.5. Opis istniejących w sąsiedztwie lub bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	77

4. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	78
4.1. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	80
5. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	81
5.1. Opis sytuacji awaryjnych, urządzenia ochronne	81
5.1.1 Faza budowy	81
5.1.2. Faza eksploatacji	81
5.1.3. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	82
5.1.4. Oddziaływanie w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000	82
6. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	82
6.1. Oddziaływanie na ludzi	82
6.2. Oddziaływanie na zwierzęta	83
6.3. Oddziaływanie na rośliny i grzyby	84
6.4. Oddziaływanie na wodę	84
6.5. Oddziaływanie na powietrze	86
6.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	86
6.7. Oddziaływanie na klimat	86
6.8. Oddziaływanie na krajobraz	87
6.9. Oddziaływanie na dobra materialne	87
6.10. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy	87
6.11 Wzajemne oddziaływanie między elementami	88
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPIS METOD PROGNOZOWANIA, ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	88
8. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	91
8.1. Określenie założeń do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych oraz programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego	93

8.2. Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece zabytkami, w szczególności zabytków architektonicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie _____ 93

9. WYKORZYSTANIE INSTALACJI, PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA _____ 94

10. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA _____ 94

11. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIENI W FORMIE GRAFICZNEJ _____ 94

12. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE BUDOWY I EKSPLOATACJI _____ 95

13. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK W WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT 95

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM INFORMACJI ZAWARTYCH W RAPORCIE _____ 95

15. NAZWISKO OSOBY LUB OSÓB SPORZĄDZAJĄCYCH RAPORT _____ 102

16. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU _____ 102

1. Wstęp

1.1. Podstawy formalno- prawne wykonywanego raportu

Niniejszy *Raport o oddziaływaniu na środowisko* dotyczy przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI”. „*Raport ...*” opracowany został na zlecenie Pana Dariusza Pilarskiego zam. w Sękocinie Nowym k/Warszawy, prowadzącego działalność gospodarczą na podstawie wpisu do ewidencji działalności gospodarczej.

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” udokumentowano w granicach działki 3/1 w Dębinach Osuchowskich (gmina Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie).

W świetle prawa krajowego, planowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, o których mowa w art. 59 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1235 ze zm.) oraz w § 3 ust. 1 pkt 40 lit. *a* tiret 3, 4, 5 i 7 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.), tj. wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt. 27 lit. *a*:

- a) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego:
 - ➔ na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich;
 - ➔ na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust.1 pkt 1-3 tej ustawy;
 - ➔ w odległości nie większej niż 250 m od terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
 - ➔ jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalin metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalin metodą odkrywkową.

W świetle prawa wspólnotowego, zgodnie z Dyrektywą Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. U. L 175 z 5.7.1985), zmienionej Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. (Dz. U. L 73 z 14.3.1997), Dyrektywą 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. (Dz. U. L 156 z 25.6.2003) oraz Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. (Dz. U. L 140 z 5.6.2009), planowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, należy do przedsięwzięć określonych w Załączniku II w/w Dyrektywy Rady, tj.:

- pkt 2- *Przemysł wydobywczy*, podpunkt a) *Kamieniołomy, kopalnie odkrywkowe, wydobywanie torfu (przedsięwzięcia niewymienione w Załączniku I).*

1.2. Cel i zakres opracowania

Celem merytorycznym niniejszego dokumentu jest określenie skutków środowiskowo-przestrzennych związanych z eksploatacją złoża „Dębiny Osuchowskie VI” oraz określenie warunków, jakie powinny zostać spełnione na etapie realizacji i eksploatacji tak, aby zapewnić bezpieczeństwo ludzi oraz ochronę poszczególnych elementów środowiska.

Dla złoża „Dębiny Osuchowskie VI” sporządzono „Dokumentację geologiczną złoża piasków Dębiny Osuchowskie VI w kat. C₁”. „Dokumentacja geologiczna ...” zrealizowana została w oparciu o informacje geologiczne uzyskane w wyniku badań geologicznych zgodnie z projektem robót geologicznych, zatwierdzonym przez Starostę Żyrardowskiego nr OŚ.6527.3.2013.KZ z dnia 17-02-2014 r. Roboty geologiczne w terenie wykonano w czerwcu 2014 r.

Złoże udokumentowane zostało w północno – zachodniej części wsi Dębiny Osuchowskie. Złoże obejmuje południowo – wschodnią część działki nr 3/1 oraz pas ochronny o szerokości 6 m od złoża „Dębiny Osuchowskie 4” na działce nr ewid. 2/1. Powierzchnia złoża wynosi 17 020 m².

Złoże piasków „Dębiny Osuchowskie VI” zakwalifikowano do złóż piasków skaleniowo-kwarcowych, w odniesieniu do kryteriów bilansowości - tab. 39 załącznika nr 11 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.12.2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny (Dz. U. 2011 Nr 291, poz. 1712).

Niniejszy dokument określa:

- ➔ charakter i skalę inwestycji,
- ➔ rolę istniejącego przedsięwzięcia w obrębie gminy i konieczność jego kontynuacji,
- ➔ celowość realizacji inwestycji,
- ➔ uwarunkowania przestrzenne, środowiskowe i społeczne planowanej inwestycji,
- ➔ rozmiary i znaczenie potencjalnych oddziaływań środowiskowych związanych z wydobywaniem kopaliny z dokumentowanego złoża,
- ➔ możliwości ograniczenia niekorzystnych wpływów inwestycji na środowisko,
- ➔ uporządkowanie terenu pogórniczego i przeprowadzenie rekultywacji,
- ➔ możliwość prowadzenia monitoringu środowiska.

W celu określenia wielkości wpływu inwestycji na środowisko, uwzględniono uwarunkowania i wymagania wynikające z:

- ➔ obecnego stanu środowiska, przyrody oraz krajobrazu,
- ➔ obecnego użytkowania i zagospodarowania terenów w otoczeniu kopalni „Dębiny Osuchowskie VI”,
- ➔ zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego,
- ➔ wymogów ochrony przyrody i krajobrazu.

Oceniając oddziaływania środowiskowe planowanej inwestycji, szczególną uwagę zwrócono na:

- zagrożenia dla walorów przyrodniczych, krajobrazowych i wartości kulturowych,
- zagrożenia dla zdrowia i warunków życia ludzi, zwłaszcza w wyniku emisji substancji pyłowo- gazowych do powietrza atmosferycznego i emisji hałasu,
- zalecenia dotyczące sposobu eksploatacji kopaliny jako podstawowego sposobu ograniczania potencjalnych negatywnych oddziaływań środowiskowych oraz rekultywacji terenu pogórniczego.

Niniejszy raport zawiera analizę oddziaływania na środowisko sprzętu górniczego tj. maszyn i urządzeń roboczych oraz środków transportu (wozidło zapewniające transport urobku w obrębie kopalni i samochody ciężarowe wywożące kopalinę poza teren zakładu górniczego). Maszyny, urządzenia i środki transportu stanowią źródło emisji niezorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza i hałasu. W dalszej części opracowania przedstawiono wyniki symulacji oddziaływań tych źródeł na stan sanitarny powietrza oraz klimat akustyczny.

1.3. Stosunki własnościowe i prawne

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” udokumentowane zostało w południowo – wschodniej części działki nr 3/1, której Inwestor jest współwłaścicielem.

Dokumentowane złożo położone jest w granicach Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu, dla którego obowiązują regulacje prawne określone rozporządzeniem Wojewody nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. w sprawie Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 178, poz. 6936, ze zm.) oraz uchwałą nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2013 r., poz. 2486).

W odległości ok. 3,0 km w kierunku południowo – zachodnim biegną wschodnie granice rezerwatu przyrody „Grądy Osuchowskie”.

Najbliższy obszar chroniony systemem Natura 2000 – Dąbrowa Radziejowska PLH140003 (obszar mające znaczenie dla Wspólnoty, zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r., wskazany do uznania obszar Natura 2000), znajduje się w odległości ok. 13,2 km w kierunku północno- zachodnim od terenu inwestycji.

Wpływ planowanego przedsięwzięcia na bioróżnorodność obszarów chronionych przeanalizowano w dalszej części opracowania.

2. Opis planowanego przedsięwzięcia

Lokalizacja

Złoże "Dębiny Osuchowskie VI" położone jest w województwie mazowieckim, w powiecie żyrardowskim, w gminie Mszczonów, we wsi Dębiny Osuchowskie. Złoże znajduje się w północno – zachodniej części wsi, w południowo – wschodniej części działki nr ewid. 3/1 oraz obejmuje pas ochronny o szerokości 6 m od złoża „Dębiny Osuchowskie 4” na działce nr ewid. 2/1.

Od południowego zachodu złoże „Dębiny Osuchowskie VI” graniczy z eksploatowanym złożem kruszywa naturalnego „Dębiny Osuchowskie 2” i „Dębiny Osuchowskie 4” a od północnego zachodu graniczy z udokumentowanym złożem piasków „Dębiny Osuchowskie V” na działce nr ewid. 3/1, które również będzie eksploatowane. Na granicach tych złóż nie będą pozostawiane skarpy wyrobiska końcowego, gdyż zasoby zostaną wyeksploatowane do ich spągu, a więc wykorzystane w sposób optymalny.

Poza wschodnią granicą złoża „Dębiny Osuchowskie VI” znajduje się obszar leśny. Od strony północnej rozciągają się grunty upraw rolnych, łąki i pastwiska. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się poza południową granicą złoża.

Rejon złoża położony jest w granicach Bolimowsko – Radziejowickiego z Doliną środkowej Rawki. Na terenie tego obszaru dopuszcza się eksploatację kopalin na powierzchni złoża do 2 ha, przy rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 tys. m³. Dokumentowane złoże położone jest poza obszarami Natura 2000.

W odległości około 3 km na północ od złoża przebiega droga o nawierzchni bitumicznej nr 50 relacji Grójec – Mszczonów.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów działka nr ewid. 3/1 znajduje się na terenach przeznaczonych pod eksploatację kopalin.

Usytuowanie planowanej inwestycji w stosunku do:

→ **obszarów wodno- błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych**

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” położone jest poza obszarami wodno - błotnymi oraz innymi o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Dokumentowane złoże eksploatowane będzie z części suchej i zawodnionej.

→ **obszarów wybrzeży**

Planowane przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży.

→ **obszarów górskich i leśnych**

Planowane przedsięwzięcie leży poza obszarami górkimi. Na terenie działki inwestycyjnej znajduje się obszar leśny, na którym nie będą prowadzone prace wydobywcze.

→ **obszarów objętych ochroną w tym stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych**

W rejonie inwestycji nie występują obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

→ **obszarów wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, zwierząt i ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarów sieci Natura 2000 oraz pozostałych form ochrony przyrody**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną Śródkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu, dla którego obowiązują regulacje prawne określone w rozporządzeniu nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. w sprawie Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną Śródkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 178, poz. 6936, ze zm.) oraz uchwałą nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2013 r., poz. 2486). Najbliższy obszar Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 to Dąbrowa Radziejowska PLH140003 (obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, zaakceptowany decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r., wskazany do uznania obszar Natura 2000), którego granice znajdują się w odległości około 13,2 km w kierunku północno – zachodnim od terenu inwestycji. Zgodnie ze Standardowym Formularzem Danych dla przedmiotowego obszaru nie zidentyfikowano bezpośrednich zagrożeń.

Biorąc pod uwagę charakter i skalę projektowanego przedsięwzięcia należy założyć, że nie będzie ono negatywnie wpływać na integralność i spójność sieci Natura 2000.

→ **obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone**

W najbliższym rejonie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” brak jest obszarów, na których standardy środowiska (w tym gruntowo – wodnego) zostały przekroczone.

→ **uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej**

W rejonie planowanej inwestycji nie ma uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

→ **obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne**

Terem przedsięwzięcia znajduje się poza obszarami, które mogłyby mieć znaczenie historyczne, kulturowe i archeologiczne. Jednakże w sytuacji znalezienia przedmiotu wskazującego na charakter zabytkowy, roboty górnicze w kopalni zostaną wstrzymane oraz powiadomione zostaną odpowiednie organy.

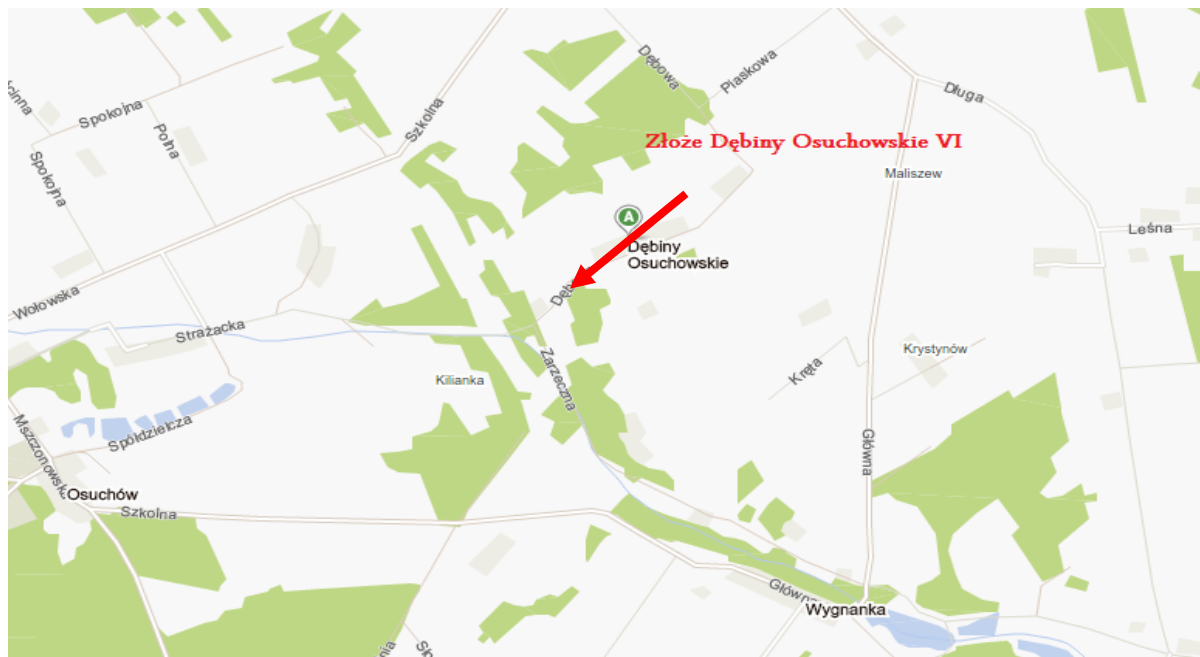
→ **obszarów o znacznej gęstości zaludnienia**

Gęstość zaludnienia w gminie Mszczonów wynosi około 76 osób/1 km² (wg danych GUS, stan na koniec 2014 r.).

W rejonie inwestycji nie znajdują się szkoły, szpitale, obiekty militarne, cmentarze, tereny turystyczno-rekreacyjne. Nie występują też leśne kompleksy promocyjne, nie ma parków narodowych, obszarów ochrony uzdrowiskowej oraz terenów, na których znajdują się pomniki historii wpisane na listę dziedzictwa światowego.

Teren wnioskowanej inwestycji nie jest położony w granicach obszarów ograniczonego użytkowania, osuwania się mas ziemnych oraz obszarów podlegających ochronie z tytułu obowiązujących przepisów o ochronie dóbr kultury, gruntów rolnych i leśnych. W rejonie inwestycji brak jest ośrodków, których zadaniem jest ochrona cennych gatunków roślin i zwierząt.

Lokalizację inwestycji przedstawiają zamieszczone poniżej mapy poglądowe:



Źródło: <http://mapa.targeo.pl/>



Źródło: Geoserwis

Opis stanu aktualnego terenu inwestycji

Na dokumentowanym terenie występują grunty orne IV i VI klasy bonitacyjnej. Są to tereny niskich klas bonitacyjnych, a więc gleby słabe, których charakterystyczną cechą jest znikoma przydatność rolnicza. Nie są to grunty podlegające ochronie w myśl ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*.

Obszar złoża do 2013 r. użytkowany był rolniczo. Obecnie nie jest użytkowany z uwagi na nieopłacalność upraw rolnych na gruntach niskich klas bonitacyjnych. Teren ten pokrywa roślinność charakterystyczna dla obszarów w przeszłości intensywnie użytkowanych. W szacie roślinnej pokrywającej ten teren widoczne są pojedyncze źdźbła zbóż jako pozostałość po uprawach rolnych.

Dokumentacja fotograficzna obecnego stanu zagospodarowania terenu (fotografie własne):

	
Fragment wewnętrznej drogi technologicznej na złożu „Dębiny Osuchowskie 2”. Tą drogą transportowany będzie również urobek ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”.	Widok w kierunku południowym. W tle istniejąca zabudowa mieszkaniowa.
	
Szata roślinna terenu złoża „Dębiny Osuchowskie VI”.	Fragment obszaru złoża „Dębiny Osuchowskie VI”. W tle istniejąca zabudowa mieszkaniowa.

Charakterystyka planowanej inwestycji

Planowane przedsięwzięcie ma na celu eksploatację piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” o powierzchni 17 020 m² w obrębie całego udokumentowanego złoża z pozostawieniem pasów ochronnych o szerokości 6 m dla sąsiadujących działek innych właścicieli, gdyż działka nr ewid. 2/1 we wsi Dębiny Osuchowskie jest współwłasnością Inwestora.

Dokumentowane złożo jest częściowo zawodnione, gdyż udokumentowane zostało do głębokości ok. 20 m poniżej zwierciadła wody, tj. do rzędnej 156 m n.p.m.

Zakres planowanego przedsięwzięcia obejmuje wyeksploatowanie piasków ze złoża do jego spągu, tj. do głębokości około 13-16 m w złożu suchym oraz do głębokości maksymalnej około 20 m poniżej zwierciadła wody. Na granicy ze złożem „Dębiny Osuchowskie V” udokumentowanym również do głębokości około 20 m poniżej zwierciadła wody oraz ze złożem „Dębiny Osuchowskie 2” i „Dębiny Osuchowskie 4” zasoby zostaną wyeksploatowane do spągu bez pozostawiania strat poeksploatacyjnych w skarpach wyrobiska końcowego.

Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo złoża „Dębiny Osuchowskie 4” i znajdujące się w jego granicach głębokie wyrobisko, udostępnienie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” zostanie wykonane wkopem z tego wyrobiska w kierunku północno – wschodnim. Sposób ten ma również na celu wyeliminowanie transportu samochodowego przez wieś Dębiny Osuchowskie.

Pierwszym etapem prac- przygotowaniem do eksploatacji jest udostępnienie złoża poprzez zdjęcie i przemieszczenie nadkładu na tymczasowe zwałowiska na złożu i pasy ochronne przy jego granicach. Nadkład złożony jest z gleby piaszczystej, piasków gliniastych oraz gliny o grubości od 1,9 m do 4,7 m, średnio 3,17 m. Wysokość tymczasowych przydm nadkładu wynosić będzie do około 4 m a ich kubatura nie będzie przekraczać 2 tys. m³. Wysokość zwałowiska nadkładu poza południowo – zachodnią granicą złoża będzie wynosić do 6 m a jego kubatura wyniesie około 10 tys. m³.

Kubatura nadkładu zalegającego nad złożem wynosi 53 953 m³, a kubatura nadkładu i przerostów nieużytecznych wynosi 61 612 m³. Zgromadzony na tymczasowych zwałowiskach nadkład będzie na bieżąco wykorzystywany do rekultywacji tych części wyrobiska poeksploatacyjnego, które staną się zbędne do prowadzenia działalności górniczej.

Eksploatacja piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” odbywać się będzie w wyrobisku wgłębnym na jednym poziomie eksploatacyjnym założonym na rzędnej około 177 m n.p.m., tj. około 1 m nad zwierciadłem wód gruntowych. Z poziomu tego urabiane będzie 1 piętro suche o wysokości od około 10 m w południowo – zachodniej, najniższej części złoża do około 13 m w północno – zachodniej części złoża oraz piętro zawodnione do głębokości maksymalnej około 20 m poniżej zwierciadła wody.

Urabianie suchej części złoża odbywać się będzie przy użyciu ładowarki lub koparki, natomiast urabianie zawodnionej części złoża odbywać się będzie przy użyciu pogłębiarki ssąco – tłoczącej. Piaski urabiane spod wody będą gromadzone na suchym poziomie

eksploatacyjnym w wyrobisku celem odsączenia wody. Na etapie przygotowywania złoża do eksploatacji, do prac pomocniczych, m.in. przy usuwaniu nadkładu może okresowo zostać zastosowana spycharka.

W kopalni zatrudniona będzie tylko jedna maszyna do urabiania złoża (koparka lub ładowarka do urabiania złoża suchego, która w późniejszym czasie zostanie zastąpiona pogłębiarką ssąco – tłoczącą do urabiania zawodnionej części złoża). W kopalni na dnie wyrobiska ustawiony zostanie mobilny przesiewacz z napędem spalinowym. Do odsiewania nadziarna.

Zasoby geologiczne złoża „Dębiny Osuchowskie VI” wynoszące około 914,41 tys. Mg (w tym zasoby złoża suchego 345 706 Mg i złoża zawodnionego 568 707 Mg), zabezpieczą eksploatację złoża przez okres od ok. 14 do ok. 45 lat, przy wskaźniku wykorzystania złoża 0,50 i planowanej rocznej wielkości wydobywania kopaliny w ilości od ok. 10 tys. Mg, tj. około 6 tys. m³ do ok. 33 800 Mg, tj. około 20 tys. m³. Wielkości te są szacunkowe – ostateczna wielkość wydobywania uzależniona jest od bieżącej koniunktury i zapotrzebowania rynku. Spadek chłonności rynku będzie powodował zmniejszenie zapotrzebowania na wydobywany surowiec i utrudnienia w jego sprzedaży. Zaistnienie powyższych okoliczności będzie skutkować zmniejszeniem wydobywania kopaliny i wydłużeniem czasu eksploatacji złoża.

Część udokumentowanych zasobów zostanie uwięziona w pasach ochronnych dla sąsiednich działek, pod skarpami nadkładu, w suchych i zawodnionych skarpach wyrobiska końcowego a także zostanie zniszczona w czasie usuwania nadkładu jako straty eksploatacyjne. Jednak dla celów obliczeniowych dotyczących szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych i hałasu (przedstawionych a dalszej części opracowania) przyjmuje się, że zasoby złoża zostaną wyeksploatowane w całości tj. w ilości 914,41 tys. Mg a roczna wielkość wydobywania będzie na poziomie 33 800 Mg tj. nie więcej niż 20 tys m³. Zakładany czas pracy zakładu górniczego w ciągu roku będzie wynosił ok. 225 dni. Przy zakładanej wielkości maksymalnego rocznego wydobywania na poziomie 33 800 Mg, maksymalne dzienne wydobywanie będzie wynosić ok. 150 Mg.

Ileokroć mowa w niniejszym opracowaniu o czasie pracy kopalni przez około 225 dni w roku, należy rozumieć przez to pracę zakładu górniczego jako przedsiębiorstwa a nie czas pracy maszyn roboczych i pojazdów, który w niniejszym raporcie określono na podstawie ich wydajności.

Wywóz urobku z terenu kopalni odbywał się będzie w kierunku północnym drogą gruntową utwardzoną we wsi Lutówka, a więc poza zabudowę wsi Dębiny Osuchowskie, do drogi bitumicznej prowadzącej do drogi nr 50 relacji Grójec – Mszczonów.

Baza Inwestora znajduje się na działce nr ewid. 2/1 w Dębinach Osuchowskich, na terenie siedziby Inwestora, przy drodze wiejskiej w odległości około 150 m od złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, dlatego też nie planuje się organizacji zaplecza na terenie dokumentowanego złoża. W bazie tej przeprowadzane będą drobne naprawy sprzętu oraz

tankowanie samochodów i maszyn z własnego dystrybutora paliw. Większe naprawy prowadzone będą w wyspecjalizowanych serwisach zewnętrznych. W kopalni „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie więc miejsca do tankowania maszyn, ani też przechowywania sprzętu, materiałów czy paliw.

Eksploatacja złoża odbywać się będzie okresowo, w zależności od zapotrzebowania na piasek i naprzemiennie z innymi złożami w sąsiedztwie, wyłącznie w porze dziennej. Praca sprzętu górniczego odbywać się będzie w wyrobisku wgłębnym, na poziomie eksploatacyjnym około 15 m poniżej sąsiedniego terenu. Można zatem przypuszczać, że praca sprzętu górniczego nie będzie przyczyną powstawania nadmiernych uciążliwości dla osób zamieszkujących w pobliskich zabudowaniach.

W okresach suchych w czasie wywozu piasku z terenu kopalni, drogi zraszane będą wodą celem eliminacji wznoszenia pyłu. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę do zraszania dróg gruntowych wynosić będzie około 2 m³/dobę. Woda do zraszania dróg wykorzystywana będzie z wodociągu wiejskiego, a po wykonaniu zbiornika wodnego w wyrobisku, będzie pobierana z tego zbiornika.

Po zakończeniu eksploatacji złoża powstanie wyrobisko wgłębne. W dnie wyrobiska utworzony zostanie zbiornik wodny. Głębokość suchej części wyrobiska będzie wynosić około 13 – 16 m w stosunku do terenów sąsiednich, a głębokość zbiornika wodnego będzie wynosić maksymalnie około 20 m. Zwierciadło wody w zbiorniku ustabilizuje się na rzędnej około 176 m n.p.m.

Granice obszaru i terenu górniczego

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. 2015 Nr 0, poz. 196 ze zm.):

- obszar górniczy stanowi przestrzeń, w granicach której może być prowadzona eksploatacja kopaliny (art. 6 ust. 1 pkt 5),
- teren górniczy jest przestrzenią objętą przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego (art. 6 ust.1 pkt 15).

Powierzchnia obszaru i terenu górniczego wynosić będzie około 1,98 ha, ponieważ granica obszaru górniczego i terenu wyjdzie poza południowo – wschodnią granicę złoża, aby hałdy nadkładu gromadzone poza granicami złoża zalegały w granicach obszaru górniczego. Hałda poza południowo – wschodnią granicą złoża będzie stanowić dodatkowy ekran akustyczny dla zabudowy wsi.

Granice złoża piasków „Dębiny Osuchowskie VI”

Granice złoża piasków „Dębiny Osuchowskie VI” wyznaczono w granicach działki nr ewid. 3/1, będącej współwłasnością Inwestora. Granice te przebiegają następująco:

- *Granice poziome* wyznaczają strop i spąg złoża. Strop złoża poprowadzono pod nadkładem o grubości od 1,9 m do 4,7 m złożonym z gleby piaszczystej, piasków gliniastych oraz glin. Spąg złoża wyznaczony został na rzędnej 156 m n.p.m., tj. około

20 m poniżej stwierdzonego otworami wiertniczymi zwierciadła wody gruntowej, gdyż wszystkie otwory zakończono na rzędnych od 154,5 m n.p.m. do 155,7 m n.p.m., nie przewiercając serii piaszczystej,

- *Granice pionowe* są granicami sztucznymi i zostały poprowadzone po granicach działki nr ewid. 3/1. Poza granicą południowo- wschodnią pozostawiono część działki w linii zabudowy wsi Dębiny Osuchowskie, natomiast północno – zachodnia granica została uzgodniona pomiędzy współwłaścicielami tej działki, aby zasoby sąsiadujących złóż „Dębiny Osuchowskie VI i „Dębiny Osuchowskie V” były zbliżone.

Ochrona kopaliny złoża

W myśl przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.), złoża kopalin podlegają ochronie, której wyrazem jest m. in. zabezpieczenie warunków do ich eksploatacji (obecnie lub w przyszłości).

Art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska:

Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

Art. 126 ustawy Prawo ochrony środowiska:

- 1. Eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny.*
- 2. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.*

Zasoby geologiczne stanowią tą część zasobów naturalnych przyrody, które ulegają wyczerpaniu. Kopalina zalegająca w złożu „Dębiny Osuchowskie VI” ma charakter pospolity i nie wymaga ochrony innej, niż optymalne wyeksploatowanie.

Uwarunkowania geologiczne i hydrogeologiczne terenu inwestycji

Dla złoża „Dębiny Osuchowskie VI” opracowana została „Dokumentacja geologiczna złoża piasków „Dębiny Osuchowskie VI w kat. C₁”. Dokumentacja opracowana została w oparciu o informacje geologiczne uzyskane w wyniku badań geologicznych wykonanych zgodnie z projektem robót geologicznych, zatwierdzonych decyzją Starosty Żyrardowskiego znak: OŚ.6527.3.2013.KZ z dnia 17-02-2014 r.

Projekt robót geologicznych zakładał udokumentowanie ponad 600 tys. Mg piasków. Uzyskano złożony cel, gdyż w złożu „Dębiny Osuchowskie VI” udokumentowano ponad 914 tys. Mg zasobów bilansowych piasków. Piaski z dokumentowanego złoża

wykorzystywane będą w budownictwie i drogownictwie, głównie w rejonie Warszawy (analogicznie jak ze złóż sąsiednich).

Złoże piasków „Dębiny Osuchowskie VI” zakwalifikowane zostało do złóż piasków skalenioowo – kwarcowych, w odniesieniu do kryteriów bilansowości (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22.12.2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny).

W granicach złoża „Dębiny Osuchowskie VI” wykonano 4 otwory wiertnicze. Otwory wykonano do głębokości około 20 m poniżej zwierciadła wody, gdyż żadnym otworem nie nawiercono podłoża innego niż piaski. Wszystkie otwory są pozytywne.

Według mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000, ar. Skierniewice, Mapa Podstawowa w skali 1:50 000 ark. Mszczonów (nr 595), w rejonie złoża występują piaski, żwiry i głązy wodnolodowcowe stadiu mazowiecko – podlaskiego, zlodowacenia środkowopolskiego. W złożu „Dębiny Osuchowskie VI” osady te wykształcone są jako piaski gruboziarniste, średnioziarniste, rzadziej drobnoziarniste oraz piaski z drobnym żwirkiem. Są one białe, żółte, ciemnożółte, szarożółte, żółtoszare, jasno – szarożółte, jasnoszare i szare. Jest to kompleks osadów piaszczystych o miąższości ponad 35 m, gdyż do rzędnej 154,5 m n.p.m. otworem nr 1 ich nie przewiercono.

Piaski budujące złożo „Dębiny Osuchowskie VI” są bardzo czyste, gdyż zawartość pyłów wynosi tylko od 0,5% do 0,9%. Gęstość nasypowa piasków w stanie zagęszczonym średnio dla złoża wynosi 1,69 Mg/m³.

W wykonanych otworach nr 1 oraz 2 występują przerosty nieużyteczne o grubości odpowiednio 2 m oraz 0,7 m. Wykształcone są one głównie jako glina piaszczysta i piasek gliniasty.

Dokumentowane złożo jest złożem pokładowym zakwalifikowanym do I grupy zmienności, z uwagi na małą zmienność parametrów geologiczno – górniczych oraz bardzo małą zmienność jakości kruszywa naturalnego.

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzone zostało wszystkimi otworami wiertniczymi na głębokości od 14,5 m p.p.t. (otw. nr 1) do 16,8 m p.p.t. (otw. nr 2), a na rzędnych od 175,5 m n.p.m. (otw. nr 4/VI) do 176,0 m n.p.m. (otw. nr 1). Wody podziemne ustabilizowane są na rzędnych około 176 m n.p.m.

Grubość nadkładu zalegającego nad złożem wynosi od 1,9 m do 4,7 m, średnio 3,17 m. Miąższość złoża wynosi od 30 m do 34,1 m, średnio 31,79 m. Stosunek nadkładu do miąższości złoża wynosi od 0,06 do 0,16.

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji

Ze względu na zakres planowanych robót, inwestycja teoretycznie może oddziaływać na:

- ludzi,
- zwierzęta, roślinność,
- powierzchnię ziemi,
- wody,
- powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- krajobraz,
- dobra materialne.

Ponadto realizacja inwestycji będzie miała wpływ na środowisko w zakresie:

- gospodarki odpadami,
- gospodarki wodno-ściekowej.

W okresie realizacji inwestycji, wpływ na poszczególne elementy środowiska będą miały między innymi:

- prowadzenie robót ziemnych przygotowujących złożę do eksploatacji,
- funkcjonujące na terenie budowy zaplecze dla pracowników.

Przewidywany zakres oddziaływania inwestycji na środowisko w fazie budowy i eksploatacji w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przedstawiono w dalszej części opracowania.

Usytuowanie w stosunku do już istniejących elementów infrastruktury

Złożę „Dębiny Osuchowskie VI” o powierzchni 17 020 m² udokumentowane zostało w południowo – wschodniej części działki nr ewid. 3/1, położonej we wsi Dębiny Osuchowskie. Obszar złoża nie koliduje z żadnymi elementami infrastruktury technicznej (przez teren złoża nie przebiegają sieci infrastruktury). Inwestor jest współwłaścicielem w/w działki.

2.1.1. Powietrze atmosferyczne

Niewielka emisja zanieczyszczeń do powietrza wystąpi w fazie przygotowania terenu do eksploatacji (zdjęcie i przemieszczenie warstwy gruntu wraz z szatą roślinną), spowodowana pracą maszyny ciężkiej zdejmującej nadkład.

Zaleca się, aby sprzęt wykorzystywany w kopalni był sprawny technicznie. Pozwoli to na minimalizację uciążliwości dla powietrza atmosferycznego.

2.1.2. Hałas, wibracje

Na etapie realizacji inwestycji hałas i wibracje powodowane będą przez sprzęt wykorzystywany w czasie przygotowywania terenu do eksploatacji. Roboty będą wykonywane tylko w porze dnia, w odległości ponad 50 m od najbliższej położonego obszaru podlegającego ochronie akustycznej (zabudowa mieszkaniowa).

Wykorzystywany w kopalni sprzęt powinien być sprawny technicznie, aby zapewnić dotrzymanie określonych prawem norm emisji hałasu.

Emisję hałasu na etapie realizacji inwestycji należy zakwalifikować do oddziaływań bezpośrednich i krótkoterminowych z uwagi na niewielki zakres prac przygotowujących złożę do eksploatacji.

2.1.3. Środowisko gruntowo-wodne oraz gospodarka wodno-ściekowa

W celu zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego, wszelkie prace na dokumentowanym obszarze będą prowadzone przy użyciu sprzętu sprawnego technicznie. Maszyny serwisowane są w autoryzowanym serwisie, który odbiera wszystkie zużyte materiały i środki. Wszelkie naprawy sprzętu mechanicznego realizowane będą poza złożem. Drobne naprawy przeprowadzane będą w bazie Inwestora, jaka znajduje się na działce nr ewid. 2/1 w Dębinach Osuchowskich w odległości około 150 m od granic złoża. Większe naprawy prowadzone będą w wyspecjalizowanych serwisach zewnętrznych. Tankowanie maszyn roboczych i pojazdów ciężarowych odbywać się będzie w bazie Inwestora z własnego dystrybutora paliw. W bazie znajduje się pojemnik z sorbentem do neutralizacji ewentualnych wycieków substancji ropopochodnych.

Na terenie kopalni „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie miejsca do składowania i tankowania paliw. W wyrobisku nie będą składowane żadne odpady komunalne bądź przemysłowe.

Pracownicy zatrudnieni w kopalni będą korzystać z zaplecza socjalnego w bazie Inwestora. Na terenie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie planuje się sytuowania dodatkowych obiektów dla celów socjalnych. Woda do celów socjalnych dostarczana jest z wodociągu wiejskiego doprowadzonego do bazy Inwestora.

2.1.4. Roślinność i grzyby

Projektowana inwestycja będzie polegać na powierzchniowej eksploatacji piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” i realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie innych zakładów górniczych, w krajobrazie znacznie przekształconym w wyniku działalności górniczej.

Obszar dokumentowanego złoża do 2013 roku użytkowany był rolniczo. Obecnie teren ten nie jest użytkowany z uwagi na nieopłacalność upraw rolnych na gruntach niskich klas bonitacyjnych i stanowi nieużytek.

Oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na roślinność, z jakimi należy się liczyć to w szczególności:

- zajęcie terenu i związane z tym zmiany w użytkowaniu ziemi i ukształtowaniu terenu,
- zniszczenie istniejącej szaty roślinnej w zasięgu projektowanych robót ziemnych.

Oddziaływania, o których mowa powyżej są integralnie związane z zakresem robót i w zasadzie nie mogą zostać wyeliminowane. Są to uciążliwości odwracalne i nie pozostawiające trwałych śladów w środowisku, ponieważ już w wyniku zaniechania intensywnego użytkowania terenu, w wyniku samoistnych procesów może nastąpić odbudowa jego poszycia.

Obecnie występująca na omawianym obszarze szata roślinna nie przedstawia większej wartości przyrodniczej. Dokumentowany obszar pokrywa roślinność zielna z samosiewu, z udziałem gatunków roślin charakterystycznych dla obszarów w przeszłości intensywnie użytkowanych. Widoczne są również pojedyncze źdźbła zbóż, jako pozostałość po uprawach rolnych. Na analizowanym terenie przeważają gatunki roślin dziko rosnących (segetalnych), które często towarzyszą uprawom zbożowym i okopowym.

Na obszarze złoża nie zidentyfikowano gatunków roślin chronionych. Występują tu gatunki pospolite, powszechnie występujące z przeważającym udziałem rumianu polnego (*Anthemis arvensis*). Ponadto na dokumentowanym terenie występują: dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*), mlecz polny (*Sonchus arvensis*), szczaw polny (*Rumex acetosella*), powój polny (*Convolvulus arvensis*), perz właściwy (*Elymus repens*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*).



Fragment obszaru przeznaczonego do eksploatacji (fotografia własna)



Istniejąca szata roślinna (fotografia własna)

Szata roślinna pokrywająca obszar złoża przeznaczonego do eksploatacji nie przedstawia większych walorów przyrodniczych, dlatego nie wymaga szczególnych zabiegów ochronnych. Jej zniszczenie i ewentualne zmiany dokonane w trakcie prowadzenia robót górniczych, nie spowodują znacznych strat dla środowiska naturalnego).

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

Zarówno na terenie złoża jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie zidentyfikowano żadnych gatunków grzybów. Sytuacja taka spowodowana jest przede wszystkim brakiem występowania martwej materii organicznej, którą grzyby odżywiają się jako organizmy saprofityczne.

2.1.5. Odpady

W związku z eksploatacją złoża „Dębiny Osuchowskie VI” będą powstawać odpady w związku z zatrudnieniem pracowników. Będą to odpady typu: ubrania robocze oraz odpady socjalne. Odpady te będą segregowane i gromadzone w szczelnych pojemnikach na terenie bazy Inwestora. Zebrane odpady przekazywane są uprawnionej firmie do utylizacji. Na terenie zakładu górniczego nie będzie miejsca do składowania odpadów.

Szacuje się, że ilość odpadów będzie oscylować wokół wartości 0,1 Mg/rok. Rodzaje odpadów zestawiono w tabeli poniżej:

Kod odpadu	Nazwa odpadu
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 02 03	Tkaniny do wycierania, ubrania ochronne

Usunięty nadkład to tylko gleba, która będzie wykorzystywana na miejscu dla potrzeb rekultywacji, co oznacza, że nie będzie zakwalifikowana jako odpad w rozumieniu ustawy *o odpadach*.

Na terenie zakładu górniczego nie przewiduje się składowania odpadów niebezpiecznych, jak również zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi.

2.1.6. Krajobraz i dobra kultury

Inwestycja polegająca na eksploatacji piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” realizowana będzie w krajobrazie przekształconym w wyniku prowadzenia działalności górniczej na części działki o nr ewid. 3/1, której Inwestor jest współwłaścicielem. Dokumentowany teren w obecnym stanie nie przedstawia szczególnych wartości krajobrazowych.

Zmiany wywołane eksploatacją złoża, w tym powstanie wyrobiska, hałdowanie nadkładu, składowanie kopaliny ocenić należy jako niekorzystne dla fizjonomii terenu. Ponieważ jednak w bezpośrednim sąsiedztwie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” występują inne złoża znajdujące się w eksploatacji, powstanie kolejnego wyrobiska w tym obszarze nie będzie stanowić nowego elementu w krajobrazie, już zmienionego w wyniku prowadzenia działalności górniczej w tym rejonie.

Prawidłowe przeprowadzenie wymaganej prawem rekultywacji spowoduje, że dokumentowany teren nie będzie stanowił rażącego punktu w otaczającym krajobrazie. W obrębie realizacji inwestycji nie są zlokalizowane zabytki kultury materialnej prawnie chronione. Realizacja inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na obiekty zabytkowe kultury materialnej.

2.1.7. Wpływ na ludzi, ochrona interesów osób trzecich

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich obejmuje w szczególności:

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

Granice praw i interesów określają przepisy prawa materialnego, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów techniczno-budowlanych, obowiązujących Polskich Norm oraz

innych przepisów zawartych w aktach normatywnych, w tym wydanych dla ochrony środowiska.

W przypadku dokumentowanego złoża eksploatowanego metodą odkrywkową najczęściej występującym konfliktem jest eksploatacja zbyt blisko granicy gruntów nie należących do Inwestora oraz niszczenie lokalnych dróg dojazdowych.

Oceniana kopalnia nie powinna być źródłem konfliktów społecznych z następujących powodów:

- ➔ praca sprzętu górniczego odbywać się będzie w wyrobisku wgłębnym, którego ściany będą stanowić barierę dla rozprzestrzeniania się fal dźwiękowych z terenu złoża,
- ➔ eksploatowane piaski są wilgotne oraz mokre i przy ich urabianiu nie będzie emisji pyłów do atmosfery,
- ➔ w czasie wywozu urobku z terenu kopalni, drogi przejazdowe będą zraszane wodą celem eliminacji wznoszenia pyłu,
- ➔ brak wpływu na zmiany stanu wody na gruntach sąsiednich (woda z wyrobiska nie będzie odprowadzana).

Działalność górnicza nie będzie miała wpływu na zdrowie ludzi nie związanych z eksploatacją, natomiast zatrudnieni pracownicy będą mieć zapewnione właściwe warunki sanitarne.

Ochrona osób zatrudnionych przed hałasem oraz wibracją podczas prac eksploatacyjnych polegać będzie na:

- ➔ stosowaniu maszyn w dobrym stanie technicznym (terminowe wykonywanie przeglądów technicznych, konserwacje, naprawy);
- ➔ minimalizowaniu czasu wpływu hałasu na środowisko poprzez odpowiednią organizację robót.

Dla bezpieczeństwa osób postronnych obszar wyrobiska musi być oznakowany tablicami informacyjnymi o zakazie przebywania na jego terenie osób nieupoważnionych.

Urabianie złoża odbywać się będzie wyłącznie w porze dziennej i ze względu na pracę maszyn górniczych w wyrobisku wgłębnym, uciążliwość akustyczna dla otoczenia będzie znikoma. Na granicy zabudowy mieszkaniowej dotrzymane zostaną wymagane standardy klimatu akustycznego. Przeprowadzone wyliczenia emisji hałasu i zanieczyszczeń wskazują na dotrzymanie normatywów określonych przepisami prawa.

2.1.8. Kolizje z uzbrojeniem podziemnym

Na obszarze projektowanej inwestycji nie występują sieci infrastruktury technicznej, które kolidowałyby z planowanym obiektem.

W obrębie planowanej eksploatacji złoża należy zachować pasy ochronne od gruntów obcych w obrębie obszaru górniczego, zgodnie z wymaganiami normy górniczej PN- G- 02100 „Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych”.

Pod warunkiem zachowania wyżej określonego wymogu, eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie wpłynie na stan infrastruktury i urządzeń obcych.

2.2. Charakterystyka całego przedsięwzięcia i warunki wykorzystania terenu w fazie eksploatacji

W poniższym rozdziale przedstawione będą informacje dotyczące oddziaływania analizowanej inwestycji na środowisko na etapie eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na ludzi, powietrze, klimat akustyczny, florę, faunę, glebę, wodę, krajobraz oraz wzajemne oddziaływanie między tymi elementami.

2.2.1. Powietrze atmosferyczne

Planowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI” będzie źródłem emisji nieorganizowanej, której uciążliwość zależy głównie od intensywności procesu wydobywania i warunków pogodowych.

Etap funkcjonowania kopalni odkrywkowej będzie związany z powstawaniem następujących zanieczyszczeń powietrza:

- ➔ spaliny z maszyn roboczych;
- ➔ spaliny ze środków transportu.

Ze względu na charakter kopaliny i sposób eksploatacji (odkrywkowy) nie przewiduje się wystąpienia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w rejonie złoża.

Wszystkie maszyny i pojazdy sprawne technicznie (a tylko takie mogą być użytkowane w kopalniach) emitują spaliny w ilości nie stanowiącej znacznej szkodliwości dla powietrza. Wykorzystywany w kopalni sprzęt górniczy powinien być dopuszczony do pracy na kopalni przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

Również czas pracy oraz nasilenie ruchu pojazdów nie spowodują, że emisja spalin osiągnie wielkość, która mogłaby zagrażać środowisku.

Szacunkowe określenie wielkości emisji i zasięgu zanieczyszczeń powietrza w związku z dalszą eksploatacją złoża w poszerzonych granicach, przedstawiono w punkcie 2.4. „Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia” oraz załącznikach graficznych w formie elektronicznej załączonych do niniejszego raportu.

2.2.2. Klimat akustyczny

Opracowanie dotyczące oddziaływania akustycznego analizowanego złoża zawiera:

- ➔ charakterystykę terenu, na którym położone są obiekty oraz tereny przyległe będące w zasięgu oddziaływania;
- ➔ aktualny stan akustyczny na terenie wokół opisywanego obiektu;

- ➔ wykaz źródeł hałasu oraz rozkład czasu pracy dla tych źródeł w porze dnia;
- ➔ określenie poziomów mocy akustycznej dla źródeł hałasu;
- ➔ obliczenia poziomu imisji hałasu;
- ➔ przedstawienie obliczeń i symulacji w formie graficznej.

Dopuszczalny poziom hałasu w środowisku

Polskie wymagania prawne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby:

- ➔ 16 godzin w porze dziennej w przedziale od 6.00 do 22.00;
- ➔ 8 godzin w porze nocnej w przedziale od 22.00 do 6.00.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, podane są w Tabeli 1 załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112). Poziomy te odnoszą się do terenów wymagających ochrony przed hałasem. Wskaźniki $L_{Aeq D}$ (odnosi się do przedziału czasu odniesienia równego 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) i $L_{Aeq N}$ (odnosi się do przedziału czasu odniesienia równego 1 najmniej korzystnej godzinie nocy) mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.

Wartości poziomów dopuszczalnych są zależne od funkcji urbanistycznej jaką spełnia dany teren. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym poziomy dopuszczalne są najwyższe. Przyjęta podstawa kategoryzacji terenów – jego funkcja urbanistyczna – jednoznacznie wskazuje na ścisłe związki między ochroną środowiska przed hałasem a zagospodarowaniem przestrzennym.

Najbliższa zabudowa znajduje się poza południową granicą złoża w odległości około 50 m.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
b. Tereny szpitali poza miastem				

a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej				
b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	61	56	50	40
c. Tereny domów opieki społecznej				
d. Tereny szpitali w miastach				
a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego				
b. Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
d. Tereny mieszkaniowo-usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Zgodnie z poz. 3b powyżej zamieszczonej tabeli, poziom hałasu instalacyjnego na terenach zabudowy zagrodowej nie może przekroczyć następujących wartości równoważnego poziomu dźwięku A:

- $L_{Aeq D}=55$ dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
- $L_{Aeq N}=45$ dB dla jednej najmniej korzystnej godziny nocy.

a w przypadku zabudowy jednorodzinnej (poz. 2a):

- $L_{Aeq D}=50$ dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
- $L_{Aeq N}=40$ dB dla jednej najmniej korzystnej godziny nocy.

Eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” odbywać się będzie wyłącznie w porze dnia, co oznacza, że emisja hałasu z terenu wyrobiska nie może przekroczyć na terenach najbliższej położonej zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej poziomu $L_{Aeq D}=50$ dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia.¹

Według informacji uzyskanej z Urzędu Miasta i Gminy Mszczonów, dokumentowany teren nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (pismo z dnia 27.07.2015 r. znak: G.6220.4.2015.JJ stanowi **Załącznik Nr 1** do niniejszego opracowania).

Tereny chronione akustycznie zlokalizowane są w kierunku południowo – zachodnim i południowo – wschodnim od terenu planowanego przedsięwzięcia. Najbliższa zabudowa oddległa jest od granic złoża ponad 50 m.

Charakterystyka akustyczna opisywanego obiektu

Hałas, jaki będzie powstawał poza granicami przedmiotowej kopalni podczas eksploatacji złoża określa się imisją hałasu. Wielkość imisji charakteryzuje się poprzez równoważny poziom dźwięku A. Wszystkie zjawiska występujące między emisją (źródło hałasu) a imisją (odbiorca) określamy jako propagację:

$$EMISJA + PROPAGACJA = IMISJA$$

Lokalizacja obiektu

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” zlokalizowane jest na obszarze wiejskim. W rejonie złoża znajdują się inne zakłady górnicze. W rejonie inwestycji nie wykonywano pomiarów tła akustycznego. Wpływ na kształt klimatu akustycznego w rejonie inwestycji będą mieć maszyny rolnicze pracujące na gruntach rolnych oraz pojazdy poruszające się drogami lokalnymi w sąsiedztwie inwestycji. Odstąpiono od określenia rozkładu hałasu dla pory nocnej z uwagi na brak emisji.

Źródła hałasu

Metodyka obliczeń

Źródłami hałasu na terenie kopalni będą tzw. bezpośrednie źródła ruchome, do których należy zaliczyć: wozidła transportujące urobek w obrębie kopalni (od miejsca wydobywania do hałdy technologicznej), pojazdy ciężarowe wywożące urobek z terenu kopalni, maszyny robocze (urabianie złoża, załadunek urobku z hałdy technologicznej do kosza zasypowego zakładu przerobczego oraz na samochody ciężarowe, praca zakładu przerobczego). Wszystkie w/w maszyny i urządzenia pracować będą wyłącznie w porze dziennej.

Czas aktywności źródeł liniowych określony został na podstawie długości trasy pokonywanej przez te pojazdy, przy założeniu, że prędkość z jaką poruszają się one po terenie kopalni wynosi 15 km/h. Czas pracy maszyn roboczych określono na podstawie ich wydajności. Zakłada się, że czas załadunku 1 wozidła/samochodu ciężarowego o ładowności 10 Mg wynosi około 15 min.

Rzeczywisty czas pracy wszystkich źródeł emisji przedstawiono w poniższej tabeli.

Źródła bezpośrednie hałasu

Lp.	Źródło	Poziom mocy akustycznej źródła (dB)		Czas aktywności źródła
1.	Koparka 1 (K1)	101		225 min/dzień (3,8 h/dzień)
2.	Koparka 2 (K2)	101		225 min/dzień (3,8 h/dzień)
3.	Wozidło 1 (W1)	start	105	Zakłada się 15 kursów w ciągu dnia. Efektywny czas jazdy wynosi ok. 13,2 min/dzień (0,2 h/dzień)
		hamowanie	100	
		jazda	100	
4.	Wozidło 2 (W2)	start	105	Zakłada się 15 kursów w ciągu dnia. Efektywny czas jazdy wynosi ok. 10,4 min/dzień (0,2 h/dzień)
		hamowanie	100	
		jazda	100	
5.	Ładowarka 1 – Ł1 - (praca przy hałdzie technologicznej, załadunek urobku do kosza zasypowego przesiewacza a następnie załadunek przesianego urobku na samochody ciężarowe)	101		225 min/dzień (3,8 h/dzień)- załadunek do kosza zasypowego przesiewacza 225 min/dzień (3,8 h/dzień)- załadunek przesianego urobku na samochody ciężarowe Łączny czas pracy ładowarki w ciągu dnia wynosił będzie 450 min (7,5 h/dzień)

	ładowarka 2 – Ł2 - (praca przy hałdzie technologicznej, załadunek urobku do kosza zasypowego przesiewacza a następnie załadunek przesianego urobku na samochody ciężarowe)	101		225 min/dzień (3,8 h/dzień)- załadunek do kosza zasypowego przesiewacza 225 min/dzień (3,8 h/dzień)- załadunek przesianego urobku na samochody ciężarowe Łączny czas pracy ładowarki w ciągu dnia wynosił będzie 450 min (7,5 h/dzień)
	Przesiewacz P1	96		25 min/dzień (0,4 h/dzień)
	Przesiewacz P2	96		25 min/dzień (0,4 h/dzień)
6.	Samochody ciężarowe Sc1 (wywóz urobku poza teren kopalni)	start	105	Przyjęto ruch max 15 pojazdów ciężarowych w ciągu dnia. Efektywny czas jazdy wynosi ok. 25 min/dzień (ok.0,4 h/dzień)
		hamowanie	100	
		jazda	100	
7.	Samochody ciężarowe Sc2 (wywóz urobku poza teren kopalni)	start	105	Przyjęto ruch max 15 pojazdów ciężarowych w ciągu dnia. Efektywny czas jazdy wynosi ok. 7,2 min/dzień (ok.0,12 h/dzień)
		hamowanie	100	
		jazda	100	

- 1- Pojazdy i maszyny robocze na złożu „Dębiny Osuchowskie VI”,
2- Pojazdy i maszyny robocze na złożu sąsiednim

Równoważne poziomy mocy akustycznych dla poszczególnych źródeł hałasu określono w oparciu o następujący wzór:

$$L_{AWeq} = 10 \log \frac{1}{T} \left(n_p \cdot t_{s,h,m} \cdot 10^{0,1 \times L_{s,h,m}} \right), \text{ dB}$$

T - czas obserwacji (28800 s dla pory dziennej i 3600 s dla pory nocnej);

n_p - natężenie ruchu pojazdów w czasie obserwacji;

$t_{s,h,m}$ - czas trwania operacji startu, hamowania bądź manewrowania;

$L_{s,h,m}$ - poziom mocy akustycznej operacji startu, hamowania bądź manewrowania.

Poziomy mocy akustycznej pojazdów samochodowych przyjęto zgodnie z instrukcją ITB nr 338/2008 *Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku*, Warszawa 2008.

Linijowe źródła emisji hałasu

➔ Emisja hałasu od wozideł

Zakładane natężenie ruchu wozideł w porze dnia: 15 kursów.

- Wozidło 1 (złoże „Dębiny Osuchowskie VI”)

Droga wewnętrzna 186 m (w obie strony)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie m.in. manewrowanie	100	44,64

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 15 \times (5 \times 10^{0,1 \times 105} + 3 \times 10^{0,1 \times 100} + 44,64 \times 10^{0,1 \times 100})$$

$$L_{AWeq} = 85 \text{ dB}$$

- Wozidło 2 (złoże sąsiednie)

Droga wewnętrzna 140 m (w obie strony)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie m.in. manewrowanie	100	33,6

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 15 \times (5 \times 10^{0,1 \times 105} + 3 \times 10^{0,1 \times 100} + 33,6 \times 10^{0,1 \times 100})$$

$$L_{AWeq} = 84 \text{ dB}$$

- Emisja hałasu od samochodów ciężarowych wywożących przesiany urobek poza teren zakładu górniczego

Zakładane natężenie ruchu pojazdów ciężarowych wynosi 15 kursów/dzień.

- Złoże „Dębiny Osuchowskie VI”

Droga wewnętrzna 384 m (w obie strony)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie m.in. manewrowanie	100	92,16

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 15 \times (5 \times 10^{0,1 \times 105} + 3 \times 10^{0,1 \times 100} + 92,16 \times 10^{0,1 \times 100})$$

$$L_{AWeq} = 88 \text{ dB}$$

- Złoże sąsiednie

Droga wewnętrzna 87 m (w obie strony)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	105	5
Hamowanie	100	3
Jazda po terenie m.in. manewrowanie	100	20,88

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 15 \times (5 \times 10^{0,1 \times 105} + 3 \times 10^{0,1 \times 100} + 20,88 \times 10^{0,1 \times 100})$$

$$L_{AWeq} = 83 \text{ dB}$$

Punktowe źródła emisji hałasu

- Złoże „Dębiny Osuchowskie VI”

→ Koparka (K1)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	0	0
Hamowanie	0	0
Manewrowanie	101	13500

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 1 \times (13500 \times 10^{0,1 \times 101})$$

$$L_{AWeq} = 97,7 \text{ dB}$$

→ Ładowarka (Ł1) - praca przy hałdzie technologicznej, załadunek urobku do kosza zasypowego przesiewacza a następnie załadunek przesianego urobku na samochody ciężarowe

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	0	0
Hamowanie	0	0
Manewrowanie	101	27000

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 1 \times (27000 \times 10^{0,1 \times 101})$$

$$L_{AWeq} = 100,7 \text{ dB}$$

→ Przesiewacz (P1)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	0	0
Hamowanie	0	0
Manewrowanie	101	1500

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 1 \times (1500 \times 10^{0,1 \times 101})$$

$$L_{AWeq} = 88 \text{ dB}$$

- Złoże sąsiednie

→ Koparka (K2)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	0	0
Hamowanie	0	0
Manewrowanie	101	13500

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 1 \times (13500 \times 10^{0,1 \times 101})$$

$$L_{AWeq} = 97,7 \text{ dB}$$

- Ładowarka (Ł2) - praca przy hałdzie technologicznej, załadunek urobku do kosza zasypowego przesiewacza a następnie załadunek przesianego urobku na samochody ciężarowe

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	0	0
Hamowanie	0	0
Manewrowanie	101	27000

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 1 \times (27000 \times 10^{0,1 \times 101})$$

$$L_{AWeq} = 100,7 \text{ dB}$$

→ Przesiewacz (P2)

Operacja	Moc akustyczna, dB	Czas operacji, s
Start	0	0
Hamowanie	0	0
Manewrowanie	101	1500

$$L_{AWeq} = 10 \log 1/28800 \times 1 \times (1500 \times 10^{0,1 \times 101})$$

$$L_{AWeq} = 88 \text{ dB}$$

Nie przewiduje się stosowania innych, dodatkowych maszyn czy urządzeń poza źródłami wymienionymi powyżej.

Symulację emisji hałasu z dokumentowanego terenu wykonano dla sytuacji, w której jednocześnie na obu złożach pracują wszystkie maszyny robocze i pojazdy transportujące urobek.

Zgodnie z Załącznikiem nr 6 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542), metody obliczeniowe hałasu z zakładu oparte są o model rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku zawarty w normie PN-ISO 9613-2 „Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej”. Podstawowymi danymi źródłowymi do obliczeń poziomów dźwięku w oparciu o powyższy model, wymieniony w normie PN-ISO 9613-2, są moce akustyczne źródeł hałasu na obszarze zajmowanym przez kopalnię.

Obliczenia zasięgu oddziaływania akustycznego kopalni „Dębiny Osuchowskie VI” wykonano w oparciu o program komputerowy SON2 wersja 4.0. Przyjęty w programie model obliczeniowy poziomu emisji hałasu w środowisku od instalacji jest zgodny z normą PN-ISO 9613-2. Model obliczeniowy oparty jest na „Guide du Bruit des Transportes Terrestres – Fascicule Prevision des Niveaux Sonores”, zgodny z XPS 31-133. Model uwzględnia tłumienie wynikające z rozbieżności geometrycznej, pochłaniania przez atmosferę, wpływ gruntu, obecność ekranów i obszarów zieleni.

W algorytmach obliczeniowych wykorzystywanych w analizach wpływ planowanych inwestycji na środowisko uwzględnia się m.in. parametr określający tłumienie przez grunt (pochłanianie przez grunt).

Właściwości akustyczne drogi propagacji fali dźwiękowej określono m.in. w Polskiej Normie PN-EN ISO 9613-02, na podstawie której wyróżnia się 3 kategorie gruntu:

- ➔ *Grunt twardy*- obejmuje, łód, beton i inne powierzchnie o małej porowatości ($G = 0$)
- ➔ *Grunt porowaty*- powierzchnia ziemi pokryta trawą, drzewami lub inną zielenią i wszystkie inne powierzchnie gruntu odpowiednie dla rozwoju roślinności. Dla gruntu porowatego przyjmuje się $G = 1$
- ➔ *Grunt mieszany*- dla powierzchni składającej się zarówno z gruntu twardego jak i porowatego, to G przyjmuje się z zakresu od 0 do 1, przyjmując wartość ułamkową gruntu porowatego.

Przy obliczeniach oddziaływania akustycznego wzięto pod uwagę maksymalne moce akustyczne zarówno pojazdów ciężarowych jak również maszyn roboczych, jakie będą pracować w kopalni.

Na potrzeby określenia poziomu emisji hałasu pochodzącego od dokumentowanej kopalni, współczynnik gruntu został przyjęty na poziomie $G=1$. Parametry meteorologiczne:

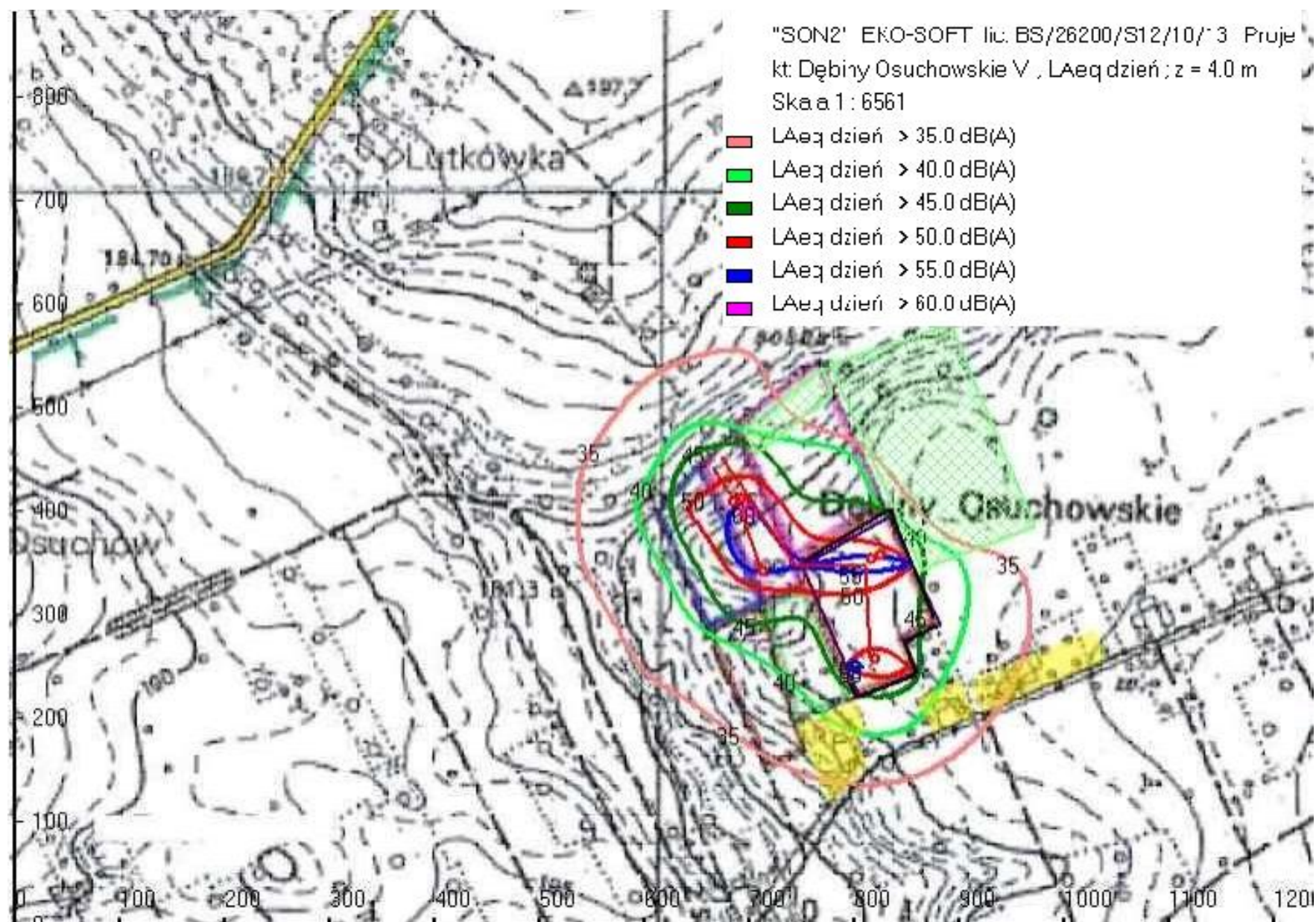
temperatura powietrza (średnia dla okresu ukopu): 10^0 C, średnia roczna wilgotność powietrza 70%- zostały przyjęte w oparciu o bazy danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Na potrzeby obliczeń tło akustyczne przyjęto na poziomie 0 dB. Uczyniono tak, aby nie zakłócać oddziaływań projektowanej inwestycji innymi źródłami hałasu na analizowanym obszarze.

Ruch pojazdów i praca maszyn górniczych odbywać się będzie wyłącznie w porze dziennej. Obliczenia imisji hałasu wykonano na wysokości $z = 4$ m. W symulacji nie uwzględniono ekranowania w postaci ścian wyrobiska. Na potrzeby zobrazowania uciążliwości akustycznej planowanej inwestycji przyjmuje się, że maszyny robocze i pojazdy pracują na powierzchni terenu a nie w wyrobisku. W obliczeniach uwzględniono ekranowanie przez zwały nadkładu o wysokości 4 m. W rzeczywistości wysokość zwałowiska od strony południowo – zachodniej będzie wynosić 6 m.

Wydruk z programu komputerowego SON 2 wersja 4.0. (**Załącznik Nr 2**) zawiera szczegółowe wyliczenia poziomu hałasu w poszczególnych punktach obliczeniowych, ze wskazaniem punktu znajdującego się poza terenem zakładu, w którym poziom hałasu jest najwyższy.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny w rejonie kopalni zostało przedstawione za pomocą izolinii równoważnego poziomu dźwięku A. Poniżej zamieszczono wyniki symulacji komputerowych (mapa obrazująca zasięg izofon wraz z oznaczeniem ich wartości).

Poza południową granicą złoża, kolorem żółtym oznaczono obszary podlegające ochronie akustycznej. Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów są to obszary zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej w obszarze chronionego krajobrazu.



Klimat akustyczny – wnioski i zalecenia

Źródłem hałasu, dla którego określono zasięg i stopień uciążliwości jest całe planowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, które udokumentowane zostało w granicach części działki o nr ewid. 3/1 położonej w miejscowości Dębiny Osuchowskie.

Wyeliminowanie emisji hałasu w trakcie prac górniczych jest niemożliwe do osiągnięcia z uwagi na specyfikę inwestycji. Można jedynie zalecić następujące środki techniczno – organizacyjne, które pozwolą na minimalizację uciążliwości akustycznych dla sąsiednich terenów: unikanie zbędnej koncentracji prac z wykorzystaniem sprzętu górniczego podczas eksploatacji, stosowanie wyłącznie maszyn i pojazdów w dobrym stanie technicznym, eliminowanie pracy maszyn i pojazdów na biegu jałowym.

Należy nadmienić, że etap eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI” poprzedzony zostanie budową ekranów akustycznych w postaci tymczasowych zwałowisk nadkładu, które skutecznie obniżą poziom dźwięku w punktach odbioru. Ponadto praca maszyn roboczych odbywać się będzie w wyrobisku wgłębnym. Ściany wyrobiska będą pełnić rolę naturalnych ekranów akustycznych i będą stanowić ograniczenie dla rozchodzenia fali dźwiękowej we wszystkich kierunkach. Na potrzeby wykonania symulacji rozprzestrzeniania się hałasu z dokumentowanego obszaru przyjęto, że wszystkie pracujące maszyny robocze i pojazdy ciężarowe znajdują się na powierzchni terenu a nie w wyrobisku.

Na podstawie przeprowadzonej analizy oddziaływania stwierdza się, że w trakcie prowadzenia prac górniczych na dwóch złożach jednocześnie nie będą występować ponadnormatywne uciążliwości dla środowiska. Imisyjne standardy jakości środowiska na granicy obszarów chronionych akustycznie będą, na etapie eksploatacji złoża spełnione w zakresie emisji hałasu. Poziom hałasu na granicy terenów podlegających ochronie przed hałasem jest niższy od wartości dopuszczalnej dla pory dnia $L_{Aeq} = 50$ dB.

2.2.3. Roślinność

W trakcie eksploatacji nie będą występować negatywne oddziaływania na szatę roślinną, ponieważ roślinność pokrywająca obszar złoża zostanie zdjęta wraz z nadkładem na etapie przygotowywania tego terenu do eksploatacji. Na obszarze inwestycji występuje roślinność pospolita, powszechnie występująca na terenach w przeszłości uprawianych rolniczo. Inwestycja nie będzie oddziaływać na rośliny występujące na gruntach sąsiednich. Po zakończeniu eksploatacji obszar pogórnicy zostanie zrekultywowany. Po wykonaniu rekultywacji technicznej skarp wyrobiska mogą one zostać zadrzewione lub zakrzewione a w dnie pozostawiony zostanie zbiornik wodny. Wraz z upływem czasu na analizowanym obszarze, w wyniku samoistnych procesów nastąpi również naturalna sukcesja szaty roślinnej.

2.2.4. Gospodarka wodno-ściekowa

Etap eksploatacji złoża związany będzie z powstawaniem wyłącznie ścieków socjalnych w związku z zatrudnieniem pracowników. Woda do celów socjalnych dostarczana będzie z wodociągu wiejskiego doprowadzonego także do bazy Inwestora, jaka znajduje się na działce nr ewid. 2/1 w Dębinach Osuchowskich w odległości ok. 150 m od dokumentowanego złoża.

Pracownicy kopalni będą korzystać z zaplecza socjalnego, jakie znajduje się na terenie bazy Inwestora. Nieczystości płynne gromadzone będą w wymiennym bezodpływowym zbiorniku kabiny sanitarnej TOY – TOY i tak jak do tej pory, po napełnieniu odbierane będą przez uprawnioną firmę. Na terenie kopalni nie planuje się sytuowania jakichkolwiek dodatkowych obiektów dla celów socjalnych.

Nie przewiduje się wykorzystywania wody do celów technologicznych (przemysłowych). Piasek przesiewany będzie na sucho.

2.2.5. Gospodarka odpadami

Etap eksploatacji złoża, tak jak etap budowy związany będzie z powstawaniem odpadów w związku z zatrudnieniem pracowników. Odpady te będą gromadzone na terenie bazy Inwestora. Biorąc pod uwagę rozmiar działalności, liczbę zatrudnionych pracowników i czas pracy kopalni szacuje się, że ilość odpadów będzie oscylować wokół wartości 0,2 Mg/rok. Rodzaje odpadów zestawiono w tabeli poniżej:

Kod odpadu	Nazwa odpadu
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 02 03	Tkaniny do wycierania, ubrania ochronne

Na terenie zakładu górniczego nie będą powstawać odpady inne niż bytowe. Ewentualne naprawy sprzętu górniczego realizowane będą w bazie Inwestora (drobne naprawy) lub w wyspecjalizowanych serwisach zewnętrznych. Maszyny serwisowane są w autoryzowanym serwisie, który odbiera wszystkie zużyte materiały i środki. W sytuacji napraw realizowanych przez serwisy zewnętrzne, gospodarowanie odpadami w postaci zużytych materiałów eksploatacyjnych z maszyn, olejów silnikowych, zużytych akumulatorów, odpadów gumowych oraz części metalowych będzie należało do tych serwisów.

Ilość odpadów będzie znikoma, biorąc pod uwagę liczbę maszyn używanych do eksploatacji. W bazie Inwestora przygotowany jest pojemnik z sorbentem, w celu eliminacji substancji ropopochodnych. Po ewentualnym wykorzystaniu sorbenty będą gromadzone w szczelnym pojemniku i niezwłocznie przekazywane uprawnionej firmie. Niemniej prawdopodobieństwo wystąpienia takiej awarii jest bardzo małe, ponieważ wykorzystywany sprzęt mechaniczny będzie na bieżąco konserwowany i serwisowany. W wyrobisku nie będą składowane żadne odpady komunalne ani przemysłowe.

2.2.6. Wpływ planowanej inwestycji na krajobraz

Inwestycja polegająca na eksploatacji złoża pisków „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie mieć znaczącego wpływu na zmianę krajobrazu, bowiem realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie innych eksploatowanych złóż. Etap eksploatacji złoża związany jest z przekształcaniem powierzchni ziemi z uwagi na powiększające się wyrobisko eksploatacyjne aż do całkowitego objęcia nim złoża przeznaczonego do eksploatacji (17 020 m²). Wgłębny sposób eksploatacji spowoduje, że samo wyrobisko nie będzie widoczne w otaczającym terenie.

Po zakończeniu działalności górniczej na złożu „Dębiny Osuchowskie VI” i wykonaniu rekultywacji technicznej, teren poeksploatacyjny zostanie zrekultywowany w kierunku wodnym a suche skarpy wyrobiska zostaną zadrzewione i zakrzewione.

W celu przeciwdziałania ujemnym skutkom działalności górniczej na środowisko, należy stosować odpowiednią profilaktykę górniczą pozwalającą w optymalnym stopniu wykorzystać zasoby udokumentowanego złoża i jednocześnie zapewnić maksymalną ochronę terenów sąsiednich.

Profilaktyka górnicza powinna obejmować następujące środki:

- ➔ W celu uniknięcia osuwisk i obrywów w skarpach wyrobiska górniczego nachylenie skarpy wyrobiska w końcowej (docelowej) fazie eksploatacji nie powinno przekraczać kąta 35⁰, natomiast części skarpy zawodnionej 27⁰. Maksymalne nachylenie skarp eksploatacyjnych wynosić będzie 60⁰ a skarp zawodnionych 27⁰;
- ➔ W celu ochrony przed ujemnym skutkiem eksploatacji otaczających kopalnię terenów należy przestrzegać prowadzenia eksploatacji tylko w wyznaczonych granicach. Szczególnie należy zadbać o pozostawienie pasów ochronnych zgodnie z normą PN-G-02100;
- ➔ Należy dbać aby wykorzystywany na terenie kopalni sprzęt techniczny służący do urabiania oraz transportu kopaliny był sprawny oraz właściwie obsługiwany.

2.2.7. Konflikty społeczne, ochrona interesów osób trzecich

Przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235, ze zm.) zapewnia każdemu, bez względu na obywatelstwo czy też interes prawny, prawo do informacji o środowisku i jego ochronie oraz zapewnia udział społeczeństwa w postępowaniach dotyczących kwestii ochrony środowiska przejawiający się w możliwości zgłaszania uwag i wniosków.

Przepisy prawa gwarantują społecznościom lokalnym prawo do współdecydowania w kwestiach związanych z realizacją inwestycji, mogących mieć wpływ na stan środowiska. Inwestycje takie mogą być postrzegane przez lokalne społeczeństwo jako potencjalne zagrożenie integracji ich środowiska społeczno-przyrodniczego albo też jako ryzyko związane z ekologiczno-zdrowotnymi aspektami zagrażające ich dotychczasowej egzystencji.

Planowane przedsięwzięcie ma na celu eksploatację nowo udokumentowanego złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na części działki nr ewid. 3/1 w Dębinach Osuchowskich. Dokumentowane złożo jest zawodnione, a więc piaski będą wydobywane również spod wody. Prace górnicze będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Złożo urabiane będzie przy pomocy 1 maszyny roboczej. Warstwa sucha urabiana będzie przy pomocy koparki lub ładowarki. W późniejszym czasie maszyna urabiająca warstwę suchą zostanie zastąpiona pogłębiarką ssąco – tłoczącą, która będzie wydobywać piasek spod wody.

W związku z trwającym postępowaniem w sprawie wydania decyzji środowiskowej dla planowanego przedsięwzięcia, mieszkańcy gminy, będący właścicielami działek o nr ewid. 3,2, 3/3, 2/3 i 2/4, położonych w miejscowości Dębiny Osuchowskie wystąpili do Burmistrza Mszczonowa, zwracając uwagę na niekorzystny wpływ przedsięwzięcia na klimat akustyczny, stan powietrza, zmianę stanu wody na gruntach sąsiednich, faunę, krajobraz, zwracając uwagę na fakt, że obszar inwestycji położony jest w granicach Bolimowsko – Radziejowickiego z Doliną Środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Należy nadmienić, że planowana inwestycja realizowana będzie w rejonie, który został już przekształcony w wyniku działalności górniczej a złożo „Dębiny Osuchowskie VI”, którego powierzchnia wynosi 17 020 m² zlokalizowane jest w bezpośrednim sąsiedztwie tych terenów. Z uwagi na niewielki obszar złoża nie należy spodziewać się znaczących zmian krajobrazu. Ponadto w rozporządzeniu Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. w sprawie Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 178, poz. 6936, ze zm.) nie ma definitywnego zakazu eksploatacji kopalin w tym obszarze. Jest jedynie zapis, który mówi o maksymalnej rocznej wielkości wydobywania kopalin nie przekraczającej 20 tys. m³ w ciągu roku. Dlatego też ze złoża „Dębiny Osuchowskie w ciągu roku wydobywane będzie maksymalnie 20 tys. m³ piasków.

W czasie wizji terenowej nie zidentyfikowano na terenie złoża żadnych śladów, które świadczyłyby o użytkowaniu tego terenu przez zwierzęta dziko żyjące. Nie można wykluczyć, że zwierzęta wskazane w piśmie mieszkańców skierowanym do Burmistrza Mszczonowa, tj. sarny, jelenie, borsuki, bażanty oraz liczne ptactwo występują w rejonie Dębin Osuchowskich, jednak na terenie inwestycji nie zidentyfikowano w/w gatunków ani też śladów, które mogłyby świadczyć o bytowaniu na tym terenie tych gatunków. Można przypuszczać, że świat zwierząt w analizowanym rejonie przystosował się do obecnie panujących warunków wywołanych dotychczasową eksploatacją złóż sąsiednich. Zwierzęta wybierają spokojniejsze rejony, w oddaleniu od siedzib ludzkich, a te najczęściej odwiedzają z uwagi na ułatwione zdobywanie pokarmu. Sytuacja taka ma miejsce głównie w przypadku ptactwa.

Eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” poprzedzona zostanie zdjęciem nadkładu zalegającego nad złożem i zbudowaniu z niego tymczasowych zwałowisk nadkładu. Nadkład w formie grobli zostanie złożony na złożu oraz na pasach ochronnych wokół złoża.

Zwałowiska nadkładu będą stanowić barierę dla rozprzestrzeniania się hałasu z terenu przedsięwzięcia na położone w bliskiej odległości tereny zabudowy mieszkaniowej. Ponadto praca wszystkich maszyn i ruch pojazdów ciężarowych odbywał się będzie w wyrobisku wgłębnym a nie na powierzchni terenu. Ściany wyrobiska skutecznie ograniczą rozchodzenie się fal dźwiękowych z terenu przedsięwzięcia. Nie ma zatem powodów aby przypuszczać, że hałas powodowany pracą maszyn roboczych i pojazdów ciężkich, na granicy terenów chronionych akustycznie będzie osiągał wartości ponad poziom dopuszczalny przepisami prawa.

Eksploatowane piaski będą wilgotne oraz mokre i przy ich urabianiu nie będzie emisji pyłów do powietrza. Jedynie w czasie dłuższej bezdeszczowej pogody może wystąpić emisja pyłów w czasie poruszania się pojazdów ciężarowych po wewnętrznych drogach technologicznych. W tej sytuacji w czasie transportu urobku należy zraszać drogi przejazdu samochodów wodą w celu eliminacji zjawiska wznoszenia pyłu do atmosfery.

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” jest złożem częściowo zawodnionym, gdyż udokumentowane zostało do głębokości maksymalnej około 20 m poniżej zwierciadła wody. Nie należy jednak spodziewać się zmian stanu wody na gruntach sąsiednich, ponieważ woda z wyrobiska nie będzie odprowadzana. Eksploatacja złoża o powierzchni 17 020 m² nie może mieć znaczącego wpływu na zmiany stanu wód na gruntach sąsiednich.

Na drogach i dojeźdach do wyrobiska oraz miejscach szczególnie niebezpiecznych należy ustawić tablice ostrzegawcze o zakazie wstępu osób postronnych na teren kopalni.

Planowana inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich oraz nie powoduje uciążliwości dla tych osób przez:

- Pozbawienie dostępu do drogi publicznej oraz możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, środków łączności;
- Uciążliwości powodowane przez ponadnormatywny hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie;
- Zanieczyszczenie powietrza, wody lub gleby.

Należy zauważyć, że konflikty społeczne są na trwałe związane z prawie każdą eksploatacją złóż surowców, które znajdują się w niedalekiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Podstawą tych konfliktów są głównie chęć utrzymania dotychczasowego stanu środowiska, motywowane względami ochrony przyrody i krajobrazu, obawa przed wzrostem uciążliwości w postaci hałasu i zanieczyszczeń itp.

Z drugiej jednak strony planowane przedsięwzięcie może przyczynić się do szeregu korzystnych zjawisk, a do takich należy zaliczyć:

- Dostarczenie na rynek budowy dróg wysokojakościowego surowca, a tym samym przyczynianie się do rozwoju zapóźnionej infrastruktury drogowej kraju;
- Wpływ na tempo rozwoju gospodarczego gminy,
- Zasilanie budżetu gminy z tytułu opłaty eksploatacyjnej,
- Ograniczenie bezrobocia.

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Planowana inwestycja polegać będzie na eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI”. Proces produkcyjny polegał będzie na wydobywaniu urobku przy użyciu maszyny roboczej (koparka lub ładowarka do urabiania złoża suchego a późniejszym czasie pogłębiarka ssąco – tłocząca do urabiania złoża spod wody), okresowym składowaniu urobku na hałdzie technologicznej a następnie przesianiu i załadunku na samochody ciężarowe, które wytransportują urobek poza teren kopalni. Procesy produkcyjne są typowe dla tego typu obiektów, zastosowana technologia oraz maszyny są powszechnie stosowane w innych funkcjonujących kopalniach odkrywkowych.

2.4. Przewidywane wielkości emisji wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

Emisja pyłów i gazów do powietrza

Emisja niezorganizowana gazów i pyłów do powietrza z terenu kopalni odkrywkowej będzie związana głównie ze spalaniem paliw w silnikach spalinowych podczas pracy maszyn urabiających złoża a także pojazdów ciężarowych transportujących urobek.

Spaliny pochodzące z silników spalinowych zawierają w składzie m.in.:

- ➔ Tlenek węgla,
- ➔ Tlenki azotu,
- ➔ Dwutlenek siarki,
- ➔ Węglowodory alifatyczne i aromatyczne.

Skład spalin oraz wielkość emisji pochodzącej od pojazdów stanowią funkcję wielu czynników. Największa emisja gazów i pyłów ma miejsce podczas małej prędkości obrotowej silnika (rozruch i jazda z minimalną prędkością). Czynniki, które wpływają na wielkość i skład emisji są:

- ➔ Typ i wiek silnika,
- ➔ Stan techniczny,
- ➔ Skład paliwa,
- ➔ Rodzaj paliwa,
- ➔ Obciążenie silnika,
- ➔ Montaż katalizatora.

Najbardziej szkodliwymi substancjami, pochodzącymi ze spalania paliw jest tlenek węgla oraz tlenki azotu. Dla samochodów z zapłonem samoczynnym w typowych warunkach eksploatacji, emisja tlenu węgla na jednostkę paliwa jest znacznie mniejsza w porównaniu z samochodami posiadających zapłon iskrowy. Wyższa jest jednak emisja dwutlenku siarki i tlenków azotu.

Poza wyżej wymienionymi zanieczyszczeniami do powietrza mogą być wprowadzane śladowe ilości zanieczyszczeń pochodzących ze zużywających się elementów maszyn

roboczych, takich jak tarcze sprzęgła, klocki i okładziny hamulcowe (pył drobny) oraz ze ścieranego materiału nawierzchni (pył).

Założenia do obliczeń

- Zasoby geologiczne złoża „Dębiny Osuchowskie VI” według dokumentacji geologicznej dla tego złoża wynoszą 914,41 tys. Mg,
- Planowana roczna wielkość wydobywania piasków wynosi od około 10 tys. Mg, tj. około 6 tys. m³ do około 33 800 Mg, tj. 20 tys. m³. Przy czym do dalszych obliczeń określających wielkość emisji zanieczyszczeń przyjmuje się maksymalną roczną wielkość wydobywania tj. 33 800 Mg,
- Zakładana maksymalna dzienna wielkość wydobywania będzie na poziomie około 150 Mg,
- Czas pracy kopalni będzie wynosił około 225 dni w roku. Eksploatacja złoża odbywać się będzie wyłącznie w porze dziennej, w systemie jednozmianowym,
- Dla wywieżenia dziennego urobku potrzebnych będzie od 6 do 15 kursów samochodami samowyładowczymi o ładowności od 10 Mg do 25 Mg. Na potrzeby dalszych obliczeń przyjmuje się, że urobek wywożony będzie samochodami ciężarowymi o ładowności 10 Mg (mniej korzystna sytuacja z uwagi na zwiększoną liczbę kursów pojazdów transportujących urobek),
- Złoże urabiane będzie przy użyciu ładowarki lub koparki (sucha warstwa). W późniejszym czasie maszyna robocza urabiająca suchą część złoża zostanie zastąpiona pogłębiarką ssąco – tłoczącą, która będzie urabiać zawodnioną część złoża,
- Wydobyty piasek będzie okresowo składowany na hałdzie technologicznej przy mobilnym przesiewaczu z napędem spalinowym, celem odsiania nadziarna. Transport piasku z miejsca wydobywania do hałdy technologicznej odbywał się będzie za pomocą wozidła. Zakłada się, że ładowność wozidła wynosi 10 Mg,
- Składowany urobek za pomocą ładowarki będzie podawany do kosza zasypowego przesiewacza,
- Przesiany piasek za pomocą ładowarki zostanie załadowany na samochody ciężarowe i wywieziony poza teren kopalni do odbiorców,
- Załadunek pojazdu ciężarowego o ładowności 10 Mg trwa około 15 min.,
- Piasek w ilości 150 Mg przesiewany jest w ciągu około 25 min,
- Czas przejazdu samochodów ciężarowych po drogach wewnętrznych obliczono przyjmując prędkość pojazdu na poziomie 15 km/h,
- W sąsiedztwie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” znajdują się inne złoża. Eksploatacja złóż odbywać się będzie naprzemiennie, tj. jednocześnie eksploatowane będą dwa tylko dwa z następujących złóż: „Dębiny Osuchowskie 1”, „Dębiny Osuchowskie 2”, „Dębiny Osuchowskie 3”, „Dębiny Osuchowskie 4”, „Dębiny Osuchowskie V” (obecnie nieeksploatowane), „Dębiny Osuchowskie VI”,
- W obliczeniach wielkości emisji zanieczyszczeń uwzględnia się jednoczesną eksploatację dwóch złóż, przyjmując wszystkie założenia dla drugiego złoża analogicznie jak dla złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, tj. jak wyżej. Złoża położone są w granicach obszaru

chronionego krajobrazu „Bolimowsko – Radziejowickiego z Doliną Środkowej Rawki”, gdzie wielkość wydobycia kopaliny ze złoża nie może przekraczać 20 tys. m³/rok,

- Na złożu „Dębiny Osuchowskie VI”, długość trasy jaką mogą pokonać wozidła transportując urobek od miejsca wydobycia do zakładu przeróbczego (przesiewacz) wynosi około 186 m w obie strony. Długość trasy pokonywana przez samochody ciężarowe od zakładu przeróbczego poza teren kopalni wynosi około 384 m w obie strony,
- Na złożu sąsiednim długość trasy pokonywana przez wozidła (od miejsca wydobycia do zakładu przeróbczego i z powrotem) wynosi około 140 m, natomiast trasa pokonywana przez samochody ciężarowe wywożące urobek z terenu zakładu górniczego wynosi około 87 m w obie strony.

Wielkość emisji substancji do powietrza atmosferycznego określono na podstawie wskaźników emisji spalania paliw w silnikach spalinowych, na podstawie powyższych założeń. Do obliczeń emisji z silników pojazdów ciężarowych przyjęto wskaźniki emisji na podstawie „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych”, prof. Zdzisław Chłopek.

Substancja zanieczyszczająca		Wskaźnik emisji – pojazdy ciężarowe
Benzen	[g/km]	0,076400
Dwutlenek siarki	[g/km]	0,884400
Ołów*	[g/kg]	0,150000
Pył zawieszony	[g/km]	0,944380
Tlenek węgla	[g/km]	5,141300
Tlenki azotu	[g/km]	11,568960
Węglowodory alifatyczne	[g/km]	2,809070
Węglowodory aromatyczne	[g/km]	0,842720

*Na podstawie MOŚZNiL nr Pzmot/063/8/93 z dnia 01.02.1993 r. z późn. zm.

Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowo- gazowych pochodzących od maszyn roboczych oszacowano w oparciu o opracowanie „Zanieczyszczenie atmosfery, źródła oraz metodyka szacowania emisji zanieczyszczeń”, Centrum Informatyki Energetyki, Zakład Energometrii. Wskaźniki emisji przyjęto jak dla środków transportu pozadrogowego, stosowanych w przemyśle:

- tlenek węgla- 16 g/kg spalonego oleju napędowego;
- tlenki azotu*- 49 g/kg spalonego oleju napędowego;
- węglowodory alifatyczne- 7,1 g/kg spalonego oleju napędowego;
- pył zawieszony - 5,7 g/kg spalonego oleju napędowego.

*Zgodnie z danymi literaturowymi przyjęto, że dwutlenek azotu stanowi 40% tlenków azotu (wskaźnik emisji- 19,6 g/kg spalonego oleju napędowego).

Źródła emisji liniowe (emisja niezorganizowana)

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI”

→ *Emisja z wozideł transportujących urobek na hałdę technologiczną (do zakładu przerobczego)*

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [mg/s]	Emisja roczna [Mg/rok]
Benzen	0,021222222	0,000003197
Dwutlenek siarki	0,245666667	0,000037012
Ołów	1,250000000	0,000188325
Pył zawieszony	0,262327778	0,000039522
Tlenek węgla	1,428138889	0,000215163
Tlenki azotu	3,213600000	0,000484161
Węglowodory alifatyczne	0,780297222	0,000117560
Węglowodory aromatyczne	0,234088889	0,000035268

→ *Emisja z samochodów ciężarowych transportujących przesiany piasek poza teren kopalni*

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [mg/s]	Emisja roczna [Mg/rok]
Benzen	0,021222222	0,000006601
Dwutlenek siarki	0,245666667	0,000076412
Ołów	1,250000000	0,000388800
Pył zawieszony	0,262327778	0,000081594
Tlenek węgla	1,428138889	0,000444208
Tlenki azotu	3,213600000	0,000999558
Węglowodory alifatyczne	0,780297222	0,000242704
Węglowodory aromatyczne	0,234088889	0,000072811

Złoże sąsiednie

→ *Emisja z wozideł transportujących urobek na hałdę technologiczną (do zakładu przerobczego)*

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [mg/s]	Emisja roczna [Mg/rok]
Benzen	0,021222222	0,000002407
Dwutlenek siarki	0,245666667	0,000027859
Ołów	1,250000000	0,000141750
Pył zawieszony	0,262327778	0,000029748
Tlenek węgla	1,428138889	0,000161951
Tlenki azotu	3,213600000	0,000364422
Węglowodory alifatyczne	0,780297222	0,000088486
Węglowodory aromatyczne	0,234088889	0,000026546

→ **Emisja z samochodów ciężarowych transportujących przesiany piasek poza teren kopalni**

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [mg/s]	Emisja roczna [Mg/rok]
Benzen	0,021222222	0,000001496
Dwutlenek siarki	0,245666667	0,000017312
Ołów	1,250000000	0,000088088
Pył zawieszony	0,262327778	0,000018486
Tlenek węgla	1,428138889	0,000100641
Tlenki azotu	3,213600000	0,000226462
Węglowodory alifatyczne	0,780297222	0,000054988
Węglowodory aromatyczne	0,234088889	0,000016496

Źródła emisji punktowe (emisja niezorganizowana)

Punktowymi źródłami emisji niezorganizowanej na terenie zakładu górniczego będą maszyny robocze (urabianie złoża oraz załadunek urobku na środki transportu) oraz agregat zasilający przesiewacz.

Szacunkowe zużycie oleju napędowego przez jedną maszynę roboczą:

$$Z_{\text{godz.}} = 7 \text{ l} \times 0,84 \text{ kg} = 5,88 \text{ kg}$$

W poniższych tabelach zestawiono wielkości emisji dla każdej z maszyn roboczych z uwzględnieniem czasu pracy dla każdej maszyny.

Wielkość emisji określono w oparciu o wzory:

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

gdzie:

E- emisja substancji (kg/h)

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

W_{emisji} – wskaźnik emisji (g/kg)

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

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI”

→ *Maszyna urabiająca złoże (koparka lub ładowarka lub pogłębiarka ssąco – tłocząca)*

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 _{efektywny}	E		E _a
Pył zawieszony	5,7	5,88	855	0,033516000	9,310000000	0,028656180
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,080438400
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,098537040
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,035694540

→ *Ładowarka - załadunek urobku do kosza zasypowego zakładu przerobczego (przesiewacza)*

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 _{efektywny}	E		E _a
Pył zawieszony	5,7	5,88	855	0,033516000	9,310000000	0,028656180
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,080438400
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,098537040
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,035694540

→ *Ładowarka - załadunek przesianego piasku na samochody ciężarowe*

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 _{efektywny}	E		E _a
Pył zawieszony	5,7	5,88	855	0,033516000	9,310000000	0,028656180
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,080438400
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,098537040
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,035694540

→ *Praca agregatu zasilającego przesiewacz*

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 _{efektywny}	E		E _a
Pył zawieszony	5,7	5,88	94	0,033516000	9,310000000	0,003150504
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,008843520
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,010833312
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,003924312

Złoże sąsiednie

Dla złoża sąsiedniego zakłada się taką samą wielkość wydobycia jak dla złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, dlatego czas pracy i wielkość emisji generowanej przez źródła punktowe będzie taka sama jak w przypadku złoża „Dębiny Osuchowskie VI”.

→ *Maszyna urabiająca złoże (koparka lub ładowarka lub pogłębiarka ssąco – tłocząca)*

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}	$t_{efektywny}$	E		E_a
Pył zawieszony	5,7	5,88	855	0,033516000	9,310000000	0,028656180
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,080438400
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,098537040
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,035694540

→ *Ładowarka - załadunek urobku do kosza zasypowego zakładu przeróbczego (przesiewacza)*

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}	$t_{efektywny}$	E		E_a
Pył zawieszony	5,7	5,88	855	0,033516000	9,310000000	0,028656180
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,080438400
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,098537040
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,035694540

→ *Ładowarka - załadunek przesianego piasku na samochody ciężarowe*

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}	$t_{efektywny}$	E		E_a
Pył zawieszony	5,7	5,88	855	0,033516000	9,310000000	0,028656180
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,080438400
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,098537040
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,035694540

→ *Praca agregatu zasilającego przesiewacz*

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}	$t_{efektywny}$	E		E_a
Pył zawieszony	5,7	5,88	94	0,033516000	9,310000000	0,003150504
Tlenek węgla	16,0			0,094080000	26,133333333	0,008843520
Dwutlenek azotu	19,6			0,115248000	32,013333333	0,010833312
Węglowodory alifatyczne	7,1			0,041748000	11,596666667	0,003924312

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.) określa, iż przy prognozowaniu oddziaływania na środowisko inwestycji należy posługiwać się metodykami referencyjnymi. Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z terenu przedsięwzięcia wykonano programem komputerowym OPERAT FB wersja 6.10.1. Pakiet OPERAT FB służy do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, emitowanych ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych, zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87).

Pakiet OPERAT FB posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96. Obliczenia emisji są zgodne z metodyką EMAP/Coriniar B710 i B76 polecaną przez Europejską Agencję Ochrony Środowiska.

Szczegółowe dane w odniesieniu do poszczególnych grup pojazdów generuje program komputerowy w oparciu o opisaną wyżej metodologię obliczeń zastosowaną w programie Operat FB.

Współczynnik aerotyczności terenu w promieniu $50h_{max}$

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu uwzględnia się aerodynamiczną szorstkość terenu, która jest jednym z komponentów wpływających na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze. Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu (z_0) uzależniony jest od typu pokrycia terenu:

- Woda,
- Łąki, pastwiska,
- Pola uprawne,
- Sady, zarośla, zagajniki,
- Lasy,
- Zagospodarowanie przestrzenne – zabudowa wiejska, miejska.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87), według którego współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznacza się w zasięgu $50h_{max}$ według wzoru:

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

Analizę objęto, zgodnie z wytycznymi zawartymi w w/w rozporządzeniu Ministra Środowiska, obszar położony w promieniu $50h_{max}$, tj. w promieniu równym 50- ciokrotnej wysokości najwyższego emitora ($h = 3 \text{ m}$), tj. $50 \times h_{max} = 50 \times 3 \text{ m} = 150 \text{ m}$.

Analizę wykonano metodą szacowania pokrycia terenu na podstawie ogólnodostępnych ortofotomap oraz jednostkowych współczynników szorstkości dla danego typu terenu. Rodzaje pokrycia terenu wokół emitora przedstawia poniższa tabela:

Lp.	Rodzaj terenu	Procent udziału terenu	Współczynnik szorstkości podłoża
1.	Łąki, pastwiska	50	0,02
2.	Pola uprawne	40	0,035
3.	Lasy	1	2,0
4.	Sady, zarośla, zagajniki	9	0,4

Korzystając z zamieszczonego powyżej wzoru, współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu określono na poziomie $z_0 = 0,08$.

Aktualny stan jakości powietrza

Mazowiecki Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie (Delegatura WIOŚ w Płocku), pismem z dnia 22 lipca 2015 r., znak PL-MO.7016.1.76.2015.DL, podał aktualny stan zanieczyszczenia powietrza (tło zanieczyszczeń) według wartości uśrednionych dla roku dla rejonu miejscowości Dębiny Osuchowskie, gmina Mszczonów:

Substancja	Aktualny stan zanieczyszczenia powietrza	Jednostka
Dwutlenek azotu	10,0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Dwutlenek siarki	4,0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Tlenek węgla	300,0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM10	20,0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Pył zawieszony PM2,5	16,0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzen	1,0	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ołów	0,05	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

Pismo WIOŚ stanowi **Załącznik Nr 3** do niniejszego opracowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r., w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska określa aktualny stan jakości powietrza dla substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, jako stężenie uśrednione dla roku. Dla pozostałych substancji tło uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku. Poziomy dopuszczalne określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Dane emitorów punktowych

Symbol	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość gazów	Temperatura gazów	Maksymalne wyniesienie gazów	Ciepło wł. gazów	Szorstkość terenu	Usytuowanie emitora	
	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[m]	[kJ/m ³ /K]	[m]	X [m]	Y [m]
K1	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	836	260
K2	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	715	346
Ł1	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	826	358
Ł2	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	688	408
P1	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	823	355
P2	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	685	405
Ł1 zew	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	807	337
Ł2 zew	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	674	407

Współrzędne emitorów liniowych

Emitor liniowy: Tr2 zew Transport 2 na zewnątrz wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	662	446
2	683	408
3	662	446

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Emitor liniowy: W2 Transport 2 wewnętrzny (wozidło) wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	683	408
2	715	346
3	683	408

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Emitor liniowy: Tr1 zew Transport 1 na zewnątrz wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	662	446
2	753	348
3	811	348
4	753	348
5	662	446

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Emitor liniowy: W1 Transport 1 wewnętrzny (wozidło) wysokość: 3 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	811	348
2	831	257
3	811	348

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,08 m.

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej: Warszawa, wysokość anemometru 14 m.

Parametr	Rok	Okres grzewczy	Okres letni
Temperatura [K]	280,8	274,5	287,2

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,097603	855
2	roczna	0,003653	32
3	roczna	0,001142	10
4	roczna	0,096461	845
5	roczna	0,001142	10
6	roczna	0,009589	84
7	roczna	0,001142	10
8	roczna	0,096461	845
9	roczna	0,001142	10
10	roczna	0,001142	10
11	roczna	0,008676	76
12	roczna	0,681849	5973

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery [mg/s]

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
K1	Koparka 1	pył PM-10	9,31	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	0	0	0
		tlenek węgla	26,13	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	8,57	0	0	0
K2	Koparka 2	pył PM-10	9,31	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	0	0	0
		tlenek węgla	26,13	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	8,57	0	0	0
Tr2 zew	Transport 2 na zewnątrz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
W2	Transport 2 wewnętrzny	pył PM-10	0	0,2520	0	0

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
	(wozidło)	tlenki azotu jako NO2	0	3,16	0	0
		tlenek węgla	0	1,406	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0,768	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,2497	0	0
		dwutlenek siarki	0	0,2418	0	0
		benzen	0	0,02089	0	0
		ołów	0	1,230	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0,2304	0	0
Tr1 zew	Transport 1 na zewnątrz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
W1	Transport 1 wewnętrzny (wozidło)	pył PM-10	0	0,2551	0,2551	0
		tlenki azotu jako NO2	0	3,20	3,20	0
		tlenek węgla	0	1,423	1,423	0
		węglowodory alifatyczne	0	0,778	0,778	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,2528	0,2528	0
		dwutlenek siarki	0	0,2448	0,2448	0
		benzen	0	0,02115	0,02114	0
		ołów	0	1,246	1,246	0
		węglowodory aromatyczne	0	0,2333	0,2333	0
Ł1	Ładowarka 1 do kosza zasypowego	pył PM-10	0	0	0	9,31
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	32,0
		tlenek węgla	0	0	0	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	8,57
Ł2	Ładowarka 2 do kosza zasypowego	pył PM-10	0	0	9,31	9,31
		tlenki azotu jako NO2	0	0	32,0	32,0
		tlenek węgla	0	0	26,13	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	11,60	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	8,57	8,57
P1	Przesiewacz 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P2	Przesiewacz 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	1 okres	2 okres	3 okres	4 okres
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł1 zew	Ładowarka 1 na środki transportu	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł2 zew	Ładowarka 2 na środki transportu	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	5 okres	6 okres	7 okres	8 okres
K1	Koparka 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
K2	Koparka 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Tr2 zew	Transport 2 na zewnątrz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
W2	Transport 2 wewnętrzny (wozidło)	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	5 okres	6 okres	7 okres	8 okres
Tr1 zew	Transport 1 na zewnątrz	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
W1	Transport 1 wewnętrzny (wozidło)	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
Ł1	Ładowarka 1 do kosza zasypowego	pył PM-10	9,31	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	0	0	0
		tlenek węgla	26,13	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	8,57	0	0	0
Ł2	Ładowarka 2 do kosza zasypowego	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P1	Przesiewacz 1	pył PM-10	0	9,31	9,31	0
		tlenki azotu jako NO2	0	32,0	32,0	0
		tlenek węgla	0	26,13	26,13	0
		węglowodory alifatyczne	0	11,60	11,60	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	8,57	8,57	0
P2	Przesiewacz 2	pył PM-10	9,31	9,31	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	32,0	0	0
		tlenek węgla	26,13	26,13	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	11,60	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	8,57	8,57	0	0
Ł1 zew	Ładowarka 1 na środki transportu	pył PM-10	0	0	0	9,31
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	32,0
		tlenek węgla	0	0	0	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	8,57
Ł2 zew	Ładowarka 2 na środki	pył PM-10	0	0	9,31	9,31

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	5 okres	6 okres	7 okres	8 okres
	transportu	tlenki azotu jako NO2	0	0	32,0	32,0
		tlenek węgla	0	0	26,13	26,13
		węglowodory alifatyczne	0	0	11,60	11,60
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	8,57	8,57

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	9 okres	10 okres	11 okres	12 okres
K1	Koparka 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
K2	Koparka 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Tr2 zew	Transport 2 na zewnątrz	pył PM-10	0,2506	0,2506	0	0
		tlenki azotu jako NO2	3,145	3,145	0	0
		tlenek węgla	1,398	1,398	0	0
		węglowodory alifatyczne	0,764	0,764	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0,2483	0,2483	0	0
		dwutlenek siarki	0,2404	0,2404	0	0
		benzen	0,02078	0,02078	0	0
		ołów	1,223	1,223	0	0
W2	Transport 2 wewnętrzny (wozidło)	węglowodory aromatyczne	0,2291	0,2291	0	0
		pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
Tr1 zew	Transport 1 na zewnątrz	ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
		pył PM-10	0	0,2572	0,2572	0
		tlenki azotu jako NO2	0	3,23	3,23	0
		tlenek węgla	0	1,435	1,435	0
		węglowodory alifatyczne	0	0,784	0,784	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0,2549	0,2549	0
		dwutlenek siarki	0	0,2468	0,2468	0
		benzen	0	0,02133	0,02132	0
		ołów	0	1,256	1,256	0
		węglowodory	0	0,2352	0,2352	0

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	9 okres	10 okres	11 okres	12 okres
		aromatyczne				
W1	Transport 1 wewnętrzny (wozidło)	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
		dwutlenek siarki	0	0	0	0
		benzen	0	0	0	0
		ołów	0	0	0	0
		węglowodory aromatyczne	0	0	0	0
Ł1	Ładowarka 1 do kosza zasypowego	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł2	Ładowarka 2 do kosza zasypowego	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P1	Przesiewacz 1	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
P2	Przesiewacz 2	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0
Ł1 zew	Ładowarka 1 na środki transportu	pył PM-10	9,31	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	32,0	0	0	0
		tlenek węgla	26,13	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	11,60	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	8,57	0	0	0
Ł2 zew	Ładowarka 2 na środki transportu	pył PM-10	0	0	0	0
		tlenki azotu jako NO2	0	0	0	0
		tlenek węgla	0	0	0	0
		węglowodory alifatyczne	0	0	0	0
		pył zawieszony PM 2,5	0	0	0	0

Opad pyłu

Liczba emitorów podlegających klasyfikacji: 12

Zakres pełny	Zakres skrócony
pył PM-10 tlenki azotu jako NO ₂ ołów	tlenek węgla węglowodory alifatyczne benzen dwutlenek siarki węglowodory aromatyczne

Kryterium obliczania opadu pyłu

Analizowano emisję pyłu z 8 emitorów.

$$0,0667/n \cdot \Sigma h^{3,15} = 2,124$$

Suma emisji średniorocznej pyłu = 5,7 > 2,124 [mg/s]

Łączna emisja roczna = 0,178 < 10 000 [Mg]

Należy obliczyć opad pyłu.

Obliczenie odległości, w której trzeba uwzględnić obszary ochrony uzdrowiskowej ($30x_{mm}$)

Maksymalna odległość występowania maksymalnych stężeń $\max(x_{mm}) = 17,6$ [m]

Emitor: ładowarka 2 na środki transportu

Należy analizować obszar o promieniu 528 m od emitora pod kątem występowania zaokrąglonych wartości odniesienia.

Dane do obliczeń opadu pyłu

Lp. emitora	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość gazów	Temperat. gazów	Maksymalne wyniesienie	Ciepło wł. gazów	Szorstkość terenu	Usytuow. emitora	Usytuow. emitora
	[m]	[m]	[m/s]	[K]	[m]	[kJ/m ³ /K]	[m]	X [m]	Y [m]
1	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	836	260
2	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	715	346
3	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	826	358
4	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	688	408
5	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	823	355
6	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	685	405
7	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	807	337
8	3	0,1	10	400	3,1	1,30	0,08	674	407

Dane meteorologiczne

Róża wiatrów ze stacji meteorologicznej : Warszawa, wysokość anemometru 14 m.

parametr	rok	okres grzewczy	okres letni
Temperatura [K]	280,8	274,5	287,2

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	0,097603	855
2	roczna	0,003653	32
3	roczna	0,001142	10
4	roczna	0,096461	845
5	roczna	0,001142	10
6	roczna	0,009589	84
7	roczna	0,001142	10
8	roczna	0,096461	845
9	roczna	0,001142	10
10	roczna	0,001142	10
11	roczna	0,008676	76
12	roczna	0,681849	5973

Emitor: K1 Koparka 1

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0	0,026364	0	0	0	0
2	2,5 - 10	0	0,0022925	0	0	0	0
3	powyżej 10	0	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Emitor: K2 Koparka 2

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0,026364	0	0	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0,0022925	0	0	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Emitor: Tr2 zew Transport 2 na zewnątrz (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	662	446
2	683	408
3	662	446

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0,000008938	0,000008938	0	0
2	0	0	0	8,319E-8	8,319E-8	0	0
3	0	0	0	2,218E-7	2,218E-7	0	0

Numer okresu	1	2	3	4	5	6	7
Zawartość ołowiu w pyle, %	0	0	0	0	0	0	0

Numer okresu	8	9	10	11	12
Zawartość ołowiu w pyle, %	0	477	477	0	0

Emitor: W2 Transport 2 wewnętrzny (wozidło) (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	683	408
2	715	346
3	683	408

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,000028766	0	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	2,677E-7	0	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0,000000714	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Numer okresu	1	2	3	4	5	6	7
Zawartość ołowiu w pyle, %	0	477	0	0	0	0	0

Numer okresu	8	9	10	11	12
Zawartość ołowiu w pyle, %	0	0	0	0	0

Emitor: Tr1 zew Transport 1 na zewnątrz (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	662	446
2	753	348
3	811	348
4	753	348
5	662	446

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0	0,000009175	0,00006973	0
2	0	0	0	0	8,539E-8	0,000000649	0
3	0	0	0	0	2,277E-7	0,0000017306	0

Numer okresu	1	2	3	4	5	6	7
Zawartość ołowiu w pyłe, %	0	0	0	0	0	0	0

Numer okresu	8	9	10	11	12
Zawartość ołowiu w pyłe, %	0	0	476	477	0

Emitor: W1 Transport 1 wewnętrzny (wozidło) (lin.)

Współrzędne emitora liniowego:

Lp	X [m]	Y [m]
1	811	348
2	831	257
3	811	348

Skład frakcyjny pyłu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0,000029118	0,000009099	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	2,710E-7	8,469E-8	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0,0000007227	2,258E-7	0	0

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Numer okresu	1	2	3	4	5	6	7
Zawartość ołowiu w pyłe, %	0	477	477	0	0	0	0

Numer okresu	8	9	10	11	12
Zawartość ołowiu w pyłe, %	0	0	0	0	0

Emitor: Ł1 ładowarka 1 do kosza zasypowego

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0	0,026055	0,00030835
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0	0,0022657	0,000026813
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Emitor: Ł2 ładowarka 2 do kosza zasypowego

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0,00030835	0,026055	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0,000026813	0,0022657	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Emitor: P1 Przesiewacz 1

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
			1 okres [Mg]	2 okres [Mg]	3 okres [Mg]	4 okres [Mg]	5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji pisków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gm. Mszczonów, pow. żyrardowski, woj. mazowieckie

Lp.	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu	Emisja pyłu
	6 okres [Mg]	7 okres [Mg]	8 okres [Mg]	9 okres [Mg]	10 okres [Mg]	11 okres [Mg]	12 okres [Mg]
1	0,0025901	0,00030835	0	0	0	0	0
2	0,00022523	0,000026813	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Emitor: P2 Przesiewacz 2

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres [Mg]	Emisja pyłu 2 okres [Mg]	Emisja pyłu 3 okres [Mg]	Emisja pyłu 4 okres [Mg]	Emisja pyłu 5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0	0	0,00030835
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0	0	0,000026813
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu 6 okres [Mg]	Emisja pyłu 7 okres [Mg]	Emisja pyłu 8 okres [Mg]	Emisja pyłu 9 okres [Mg]	Emisja pyłu 10 okres [Mg]	Emisja pyłu 11 okres [Mg]	Emisja pyłu 12 okres [Mg]
1	0,0025901	0	0	0	0	0	0
2	0,00022523	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Emitor: Ł1 zew ładowarka 1 na środki transportu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres [Mg]	Emisja pyłu 2 okres [Mg]	Emisja pyłu 3 okres [Mg]	Emisja pyłu 4 okres [Mg]	Emisja pyłu 5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu 6 okres [Mg]	Emisja pyłu 7 okres [Mg]	Emisja pyłu 8 okres [Mg]	Emisja pyłu 9 okres [Mg]	Emisja pyłu 10 okres [Mg]	Emisja pyłu 11 okres [Mg]	Emisja pyłu 12 okres [Mg]
1	0	0	0,026055	0,00030835	0	0	0
2	0	0	0,0022657	0,000026813	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Emitor: Ł2 zew ładowarka 2 na środki transportu

Lp.	Zakres frakcji	Prędkość opadania pyłu [m/s]	Emisja pyłu 1 okres [Mg]	Emisja pyłu 2 okres [Mg]	Emisja pyłu 3 okres [Mg]	Emisja pyłu 4 okres [Mg]	Emisja pyłu 5 okres [Mg]
1	poniżej 2,5	0,000114	0	0	0	0	0
2	2,5 - 10	0,00282	0	0	0	0	0
3	powyżej 10	0,21753	0	0	0	0	0

Lp.	Emisja pyłu 6 okres [Mg]	Emisja pyłu 7 okres [Mg]	Emisja pyłu 8 okres [Mg]	Emisja pyłu 9 okres [Mg]	Emisja pyłu 10 okres [Mg]	Emisja pyłu 11 okres [Mg]	Emisja pyłu 12 okres [Mg]
1	0	0,00030835	0,026055	0	0	0	0
2	0	0,000026813	0,0022657	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10 w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	37,5	700	400	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,603	700	400	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1= 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m i wynosi $37,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $0,603 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	257,6	700	400	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,160	700	400	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1= 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,09	700	400	6	2	WNW

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m i wynosi $257,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi 0,09 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $4,160 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenu węgla w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	210,3	700	400	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,389	700	400	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1= 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m i wynosi $210,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$. Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	93,3	700	400	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,505	700	400	6	2	WNW
Częstość przekroczeń $D1 = 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m i wynosi $93,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $1,505 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	34,5	700	400	6	2	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,555	700	400	6	2	WNW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m i wynosi $34,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $0,555 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,6	650	450	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,002	700	400	6	1	NNW
Częstość przekroczeń $D1 = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 650$ $Y = 450$ m i wynosi $5,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $0,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$) = $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,48	650	450	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0001	700	400	6	1	NNW
Częstość przekroczeń $D1= 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 650$ $Y = 450$ m i wynosi $0,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $0,0001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń ołowiu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	14,15	650	450	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0040	700	400	6	1	NNW
Częstość przekroczeń $D1= 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	650	450	6	1	ESE

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych ołowiu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 650$ $Y = 450$ m i wynosi $14,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Najwyższa częstość przekroczeń dla stężeń jednogodzinnych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 650$ $Y = 450$ m, wynosi 0,00 % i nie przekracza dopuszczalnej 0,2 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $0,0040 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $0,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatyczne w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X m	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręđ.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,3	650	450	6	1	ESE
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,001	700	400	6	1	NNW
Częstość przekroczeń $D1= 1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,00	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne występuje w punkcie o współrzędnych $X = 650$ $Y = 450$ m i wynosi $5,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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 $X = 700$ $Y = 400$ m, wynosi $0,001 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R) = $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Z przeprowadzonych wyliczeń wynika, iż maksymalne stężenia średnioroczne nie przekraczają wartości dyspozycyjnych. Jest to warunek wystarczający do stwierdzenia, że nie będą występowały przekroczenia norm poza terenem zakładu górniczego. Jednocześnie można stwierdzić, iż nie istnieją żadne zagrożenia dla pogorszenia stanu sanitarnego powietrza w omawianym rejonie. Przebieg izolinii stężeń maksymalnych poszczególnych zanieczyszczeń wskazuje, że stężenia największe występować będą wokół źródeł emisji.

Stężenia maksymalne maleją w miarę oddalania się od źródeł emisji i już w odległości kilkunastu metrów od źródła osiągają wartości poniżej granicznych.

Zgodnie z obowiązującym prawem stężenia maksymalne (chwilowe) mogą przybierać wartości powyżej NDS (Najwyższe Dopuszczalne Stężenie), zachowane natomiast muszą być normy częstości przekroczeń NDS.

Pozostałe obliczenia liczbowe wykonane przez Program OPERAT FB oraz wykresy obrazujące zasięg izolinii stanowią **Załącznik Nr 4** do niniejszego raportu. Na wykresach pogrubioną linią oznaczono granice zakładu górniczego.

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

3.1. Ogólna charakterystyka terenu

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” zlokalizowane jest w miejscowości Dębiny Osuchowskie w gminie Mszczonów. Gmina Mszczonów położona jest na terenie województwa mazowieckiego w jego zachodnim rejonie, w południowo-wschodniej części powiatu żyrardowskiego. Ogólna powierzchnia gminy wynosi 151,9km², w tym powierzchnia miasta wynosi 8,56 km². W skład gminy wchodzi 66 wsi, skupionych w 33 sołectwach. Zgodnie z administracyjnym podziałem kraju graniczy z gminami: Puszcza Mariańska i Radziejowice w powiecie żyrardowskim, Żabia Wola (powiat grodziski), Błędów (powiat grójecki), i w województwie łódzkim: Biała Rawska (powiat rawski), Kowiesy (powiat skierniewicki). Gmina Mszczonów położona jest w sercu aglomeracji warszawsko – łódzkiej, na południowy zachód w odległości ok. 50 km od Warszawy oraz ok. 90 km od Łodzi. Gmina położona jest przy szlakach:

- drogowych – droga krajowa , ekspresowa S8 i nr 50,
- kolejowych – Centralna Magistrala Kolejowa stanowiąca część trasy północ – południe oraz trasa kolei towarowej wschód – zachód CE 20 (Słubice – Terespol).

3.2. Warunki klimatyczne

Obszar gminy Mszczonów położony jest w strefie przejściowej pomiędzy klimatem morskim Europy Zachodniej a kontynentalnym Europy Wschodniej, którą charakteryzuje zmienność stanów pogody. Według regionalizacji klimatycznej (A. Wosia – Atlas RP, 1993), gmina położona jest w północno-wschodniej części XVII regionu klimatycznego zwanego Regionem

Środkowopolskim. Region ten ma jedną z najwyższych rocznych sum całkowitego promieniowania słonecznego oraz jedną z mniejszych w Polsce sumę rocznych opadów atmosferycznych.

Średnia temperatura roczna wynosi ok. $7,8^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, którego średnia temperatura wynosi $+18,4^{\circ}\text{C}$, najzimniejszym - luty z temperaturą średnią -3°C . Najbardziej pogodnymi miesiącami są sierpień i wrzesień, natomiast najwyższe wartości średniego zachmurzenia notuje się w okresie od listopada do lutego z maksimum przypadającym w miesiącu grudniu. Liczba dni mroźnych waha się od 30 do 50 rocznie, dni z przymrozkami od 100 do 110 dni. Śnieg utrzymuje się 40 – 60 dni w roku. Jesień bywa długa i dość ciepła. Pierwsze przymrozki notuje się w pierwszej dekadzie października, ostatnie w końcu kwietnia. Suma roczna opadów to około 514 – 580 mm (średnia krajowa ok. 600 mm). Od listopada do stycznia trwa dominacja wiatrów północno-zachodnich.

Na większości obszaru są korzystne warunki przewietrzania. Własny mikroklimat posiada rejon Osuchowa. Jest to klimat zbliżony do Sudeckiego, spowodowany położeniem miejscowości w najwyższym punkcie Niziny Mazowieckiej.

3.3. Ukształtowanie terenu

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski J. Kondrackiego obszar gminy Mszczonów położony jest w podprovincji Nizin Środkowomazowieckich w makroregionie Niziny Środkowomazowieckiej z mezoregionem Równiny Łowicko – Błońskiej oraz w makroregionie Wzniesień Południowomazowieckich. Bezpośrednio gmina leży w obrębie jednostki morfologicznej nazwanej Wysoczyzną Rawską. Rzeźba terenu gminy jest zróżnicowana pod względem morfologicznym – deniwelacje terenu wynoszą 59 m. Terenem najwyższym położonym jest rejon Piekar (210,6 m n.p.m.). Stanowi on również najwyższy położony punkt w powiecie żyrardowskim. Najniższy położony jest rejon Wólki Wręckiej (151,9 m n.p.m.).

W krajobrazie gminy Mszczonów dominuje falista wysoczyzna morenowa Wysoczyzny Rawskiej z kulminacjami terenu dochodzącymi do 210 m n.p.m. Północne i zachodnie fragmenty obszaru gminy są rozcięte dolinami rzecznyymi Pisi-Gągoliny i Okrzeszy. W części południowo-wschodniej wysoczyzna rozcięta jest równoleżnikowo doliną górnej Jeziorki.

3.4. Opis wybranych elementów środowiska

3.4.1. Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.) dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa. Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim została wykonana w układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministra Środowiska a także wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie:

„Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonanej wg zasad określonych w art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE”. Klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej.

Gmina Mszczonów znajduje się w rozległej powierzchniowo strefie mazowieckiej (kod strefy PL1404, powierzchnia 34841 km²). Na terenie gminy Mszczonów nie prowadzi się badań w zakresie zanieczyszczeń powietrza.

Wyniki oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2014 r. dla strefy mazowieckiej wskazują na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów stężeń dla benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, tlenku węgla oraz metali zawartych w pyłach PM₁₀. Przekroczona jest natomiast norma dla: pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz benzo/a/pirenu. Ze względu na dotrzymanie poziomu docelowego ozonu, strefa mazowiecka otrzymała klasę A, natomiast dla kryterium odniesienia do poziomu celu długoterminowego oceniono strefę jako niespełniającą wymogu i nadano status klasy D2.

Strefa mazowiecka podlegająca klasyfikacji według kryterium ochrony roślin, w 2014 r. otrzymała klasę A pod względem dotrzymania standardów jakości powietrza dla NO_x i SO₂, natomiast w przypadku ozonu klasę A dla kryterium poziomu docelowego oraz D2 ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

Tabela 1. Wynikowa klasa strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskana w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM _{2,5}	O ₃ *	O ₃ **
PL 1404	2014 rok												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2

* według poziomu docelowego, ** według poziomu celu długoterminowego

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2014, IOŚ, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie

Tabela 2. Klasyfikacja strefy mazowieckiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (według poziomu docelowego)	O ₃ (według poziomu długoterminowego)
PL 1404	2014 rok			
	A	A	A	D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2014, IOŚ, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie

Przedstawione informacje dotyczą podstawowych zanieczyszczeń powietrza w skali całej strefy badania i stanowią wyłącznie punkt wyjścia do oceny jakości powietrza w obszarze gminy. Stan powietrza w ujęciu lokalnym zależy od charakteru gminy, wielkości i gęstości źródeł emisji, jak również od ilości ładunków napływających z terenów sąsiednich.

Brak energochłonnego przemysłu wpływa pozytywnie na stan środowiska, w tym na jakość powietrza.

Za główne przyczyny przekroczeń stężeń substancji szkodliwych w powietrzu uważa się zanieczyszczenia z palenisk domowych, w tym również spalanie odpadów w celach energetycznych, przestarzałe technicznie samochody, a także długie, mroźne zimy i upalne lata bez opadów. Przemysł energetyczny ma podstawowe znaczenie dla stanu czystości powietrza, taki stan rzeczy wynika z wysokiej pozycji węgla kamiennego w ogólnej strukturze zużycia energii pierwotnej oraz z rosnącego zapotrzebowania na energię.

Na stan czystości powietrza w gminie Mszczonów wpływ mają lokalne źródła zanieczyszczeń (m.in. emisja z lokalnych kotłowni węglowych i palenisk domowych, transport samochodowy, nielegalne spalanie odpadów) oraz ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe napływające z dużych ośrodków przemysłowych.

Największą grupę budynków na terenie gminy stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne i to one w głównej mierze odpowiadają za niską emisję. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami o wysokości ok. 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy - zbyt niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń. Indywidualne gospodarstwa domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza, wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania. Wprowadzanie do powietrza zanieczyszczeń z kotłowni lokalnych przez osoby fizyczne nie podlega żadnym ograniczeniom prawnym, organizacyjnym i ekonomicznym.

Na skutek intensywnego ruchu samochodowego stężenie tlenków węgla, tlenków azotu, węglowodorów i pyłu zawieszonego mogą miejscowo w warstwie przy powierzchniowej przekraczać wartości dopuszczalne.

Na terenie gminy Mszczonów komunikacyjna szczególnie nasilona jest wzdłuż drogi krajowej nr 8 (Warszawa- Katowice) stanowiącej część trasy północ - południe i drogi krajowej nr 50 (trasy TIR-owskiej wschód –zachód).

Na terenie gminy Mszczonów nie ma dużych emitentów zanieczyszczeń do powietrza (instalacji technologicznych), brak jest zakładów o profilu szczególnie uciążliwym dla środowiska. Najbliższe punktowe źródła zanieczyszczenia powietrza, związane z działalnością przemysłową oraz z gospodarką komunalną, zlokalizowane są na terenach podwarszawskich. Wpływ na jakość powietrza będą miały więc zanieczyszczenia napływające wraz z masami powietrza z okolicznych terenów oraz zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych kotłowni obiektów użyteczności publicznej oraz zakładów przemysłowych.

3.4.2. Klimat akustyczny

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.) reguluje kwestie dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska. W

odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdującej podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002/49 /EC).

Podstawę prawną określenia wymogów w zakresie emisji hałasu maszyn i urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń stanowi Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2007 Nr 105, poz. 718). Ponadto przepisy określają również dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w zależności od przeznaczenia danego terenu podlegającego ochronie m.in. dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego czy też dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielu innych, co zostało określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112). Metody pomiarów mocy akustycznej określa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542).

Hałas - dźwięk określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający w danych warunkach (zależy od fizycznych parametrów dźwięku, od nastawienia odbiorcy).

Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112) określa: dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq\ D}$ i $L_{Aeq\ N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

W gminie Mszczonów poziom emisji hałasu jest stosunkowo niewielki i ma on charakter lokalny. W gminie brak jest dużych skupisk zakładów przemysłowych, które mogłyby niekorzystnie wpływać na klimat akustyczny.

Ze względu na niewielkie natężenie ruchu na drogach lokalnych w rejonie planowanej inwestycji nie występują znaczne uciążliwości, powodowane przez środki transportu.

3.4.3. Gleby, tereny zielone

Gleby na terenie gminy Mszczonów wykształciły się na podłożu osadów czwartorzędowych. Niemal cały obszar gminy zajmują gleby płowe i gleby brunatne wylugowane, wytworzone z glin zwałowych lekkich i piasków słabogliniastych leżących na glinach. Gleby gminy należą do kompleksów przydatności gleb: żytniego bardzo dobrego i – miejscami – żytniego dobrego.

Na niewielkich fragmentach terenu gminy położonych na zachód od linii rzeki Okrzeszy na północ od doliny rzeki Jeziorki występują gleby brunatne wylugowane i gleby płowe

wytworzone z piasków słabogliniastych i gliniastych, które należą w większości do rolniczych kompleksów przydatności gleb: żyniego dobrego i żyniego słabego. W dolinach rzecznych i w obniżeniach bezodpływowych znaczny jest udział gleb pochodzenia organicznego, użytkowanych głównie jako łąki i pastwiska (użytki zielone bagienne i pobagienne).

W centrum i północnej części gminy, dominują zwarte, duże obszary gruntów ornych niskiej jakości o klasach bonitacyjnych V i VI. Na pozostałym obszarze wytworzyły się gleby klasy IV, a lokalnie klasy III. Natomiast na niezurbanizowanych terenach miasta, z wyjątkiem części północno – wschodniej i wschodniej, występują gleby III i IV klasy bonitacyjnej.

Lasy w gminie Mszczonów zajmują powierzchnię 2499,47 ha. Wskaźnik lesistości gminy wynosi 16,5%. Struktura własnościowa lasów przedstawia się następująco:

- Lasy publiczne - 1313,47 ha,
- Lasy prywatne - 1186,00 ha.

Lasy publiczne są własnością Skarbu Państwa. Prywatne grunty leśne to przeważnie własność osób fizycznych.

3.4.4. Wody powierzchniowe

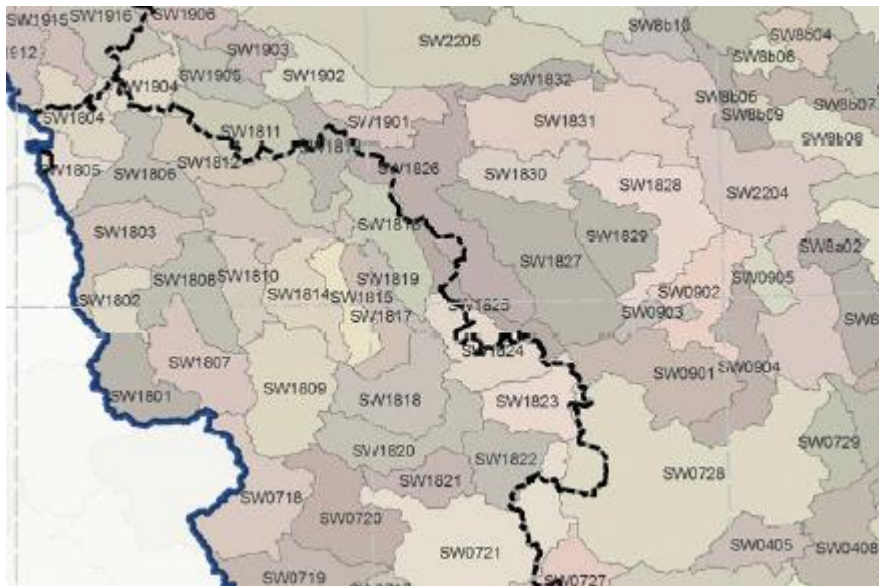
Pod względem hydrograficznym obszar gminy Mszczonów położony jest w dorzeczu rzeki Bzury (północna i południowo-zachodnia części gminy) oraz w dorzeczu rzeki Jeziorki i Pilicy (część południowo-wschodnia). Obszar gminy odwadniany jest poprzez fragmenty zlewni częściowych:

- Okrzeszy (w części zachodniej, długość rzeki na terenie gminy ok. 7,6 km),
- Pisi-Gągoliny (w część środkowej i wschodniej, długość około 3,2 km),
- Korabiewki (w części południowo-zachodniej, długość około 4,4 km),
- Jeziorki (w części południowo-wschodniej około 5,1 km).

Największe znaczenie gospodarcze ma w gminie rzeka Okrzesza, która wraz z Pisią Gągoliną oraz swoimi dopływami odwadniają około połowy obszaru gminy.

Główne zbiorniki retencyjne w gminie to zbiornik: „Św. Anna” o powierzchni 11,01 ha (pojemność 121,6 tys. m³) oraz zbiornik „Dwórzo” o powierzchni 2,37 ha (pojemność 30,8 tys. m³). W północno-wschodniej części gminy znajdują się stawy rybne gospodarstwa prywatnego w miejscowości Ciemno Gnojna. Mniejsze stawy rybne zlokalizowane są na północ od Zbiroży oraz w Wygnance i w Osuchowie.

Zgodnie z Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011r. (M.P. z 2011r. Nr 49, poz. 549), rejon miejscowości Dębiny Osuchowskie położony jest w obrębie rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych – część scalona o numerze SW1825.



Źródło: Załącznik Nr 2 do Uchwały Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z 2011r. Nr 49, poz. 549).

3.4.5. Wody podziemne

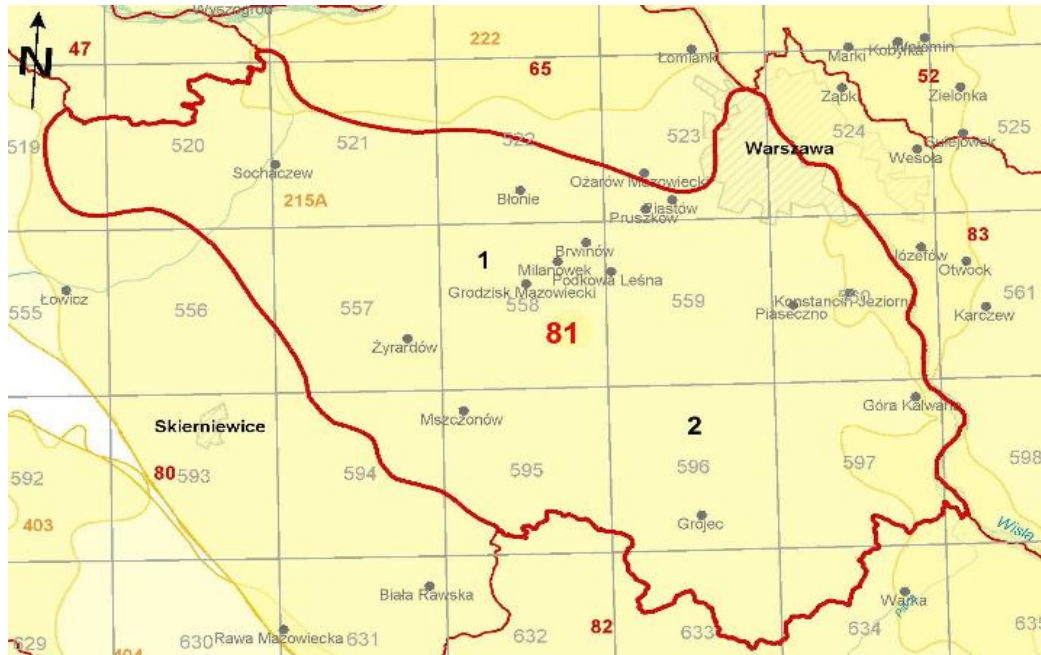
Zgodnie podziałem hydrogeologicznym (Paczyński, 1995) gmina Mszczonów należy do Regionu Mazowieckiego i Subregionu Centralnego. Na terenie gminy wody podziemne są związane z utworami czwartorzędu, trzeciorzędu i kredy górnej. Zasilanie poziomów wodonośnych pochodzi z infiltracji opadów atmosferycznych i z dopływu lateralnego.

Pierwszy poziom wodonośny, o charakterze przypowierzchniowym, jest związany z osadami wodnolodowcowymi i aluwiami, zalegającymi w sąsiedztwie dolin oraz piaskami zwałowymi w obrębie wysoczyzny polodowcowej. Poziom ten charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym (lokalnie napiętym), układającym się współkształtnie do powierzchni terenu. Zalega on na głębokości 1 – 3 m p.p.t. Ze względu na niewielką miąższość, rozprzestrzenienie i podatność na zanieczyszczenie, nie ma on znaczenia gospodarczego. Ujmowany jest lokalnie gospodarskimi studniami kopanymi. I poziom wodonośny podścielony jest przeważnie kompleksem słabo przepuszczalnych glin zwałowych i praktycznie nieprzepuszczalnych iłów od II poziomu wodonośnego o charakterze użytkowym (UPW). Generalnie można uznać, że istnieje dostateczna naturalna bariera zabezpieczająca przed migracją zanieczyszczeń powierzchniowych do użytkowego poziomu wodonośnego. Drugi użytkowy poziom wodonośny związany jest utworami czwartorzędu. Trzeci poziom wodonośny związany jest z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi, oddzielonymi pakietami glin, o pozycji międzymorenowej lub śródmorenowej. Warstwa wodonośna zalega na głębokości 15 - 50 m p.p.t. Lustro wody podziemnej ma charakter napięty, stabilizując na głębokości kilku do kilkunastu metrów p.p.t. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi 10 - 40 m.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód podziemnych, obszar złoża „Dębiny Osuchowskie VI” położony jest w regionie wodnym Środkowej Wisły w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) Nr 81. Całkowita powierzchnia tego obszaru wynosi

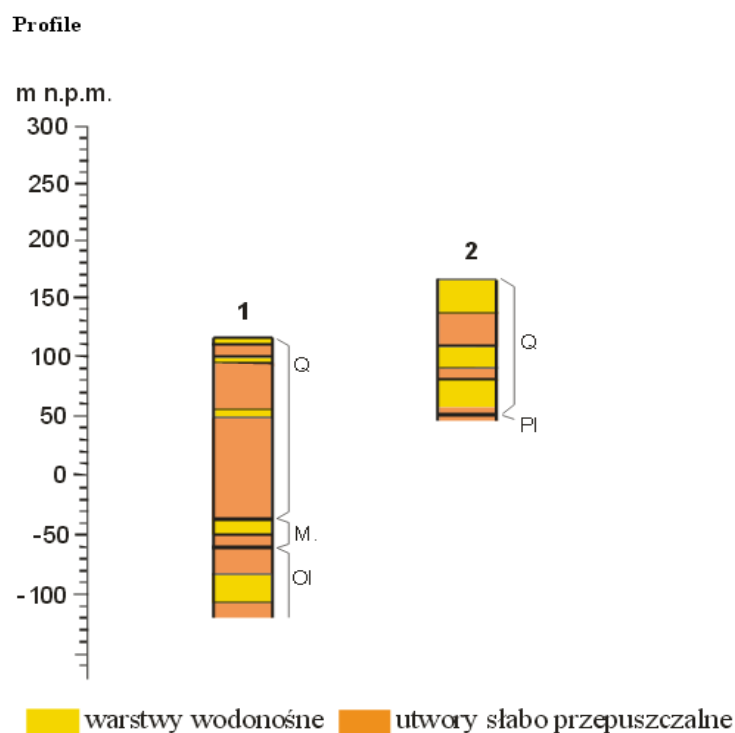
3224,2 km². Jednostka ta znajduje się w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 215 – Subniecka Warszawska, nr 215A- Centralna część subniecki warszawskiej i nr 222 – Dolina Środkowej Wisły. Wody słodkie w granicach JCWPd Nr 81 występują na poziomie ok. 250 m. Na obszarze całej jednostki występuje jeden bądź dwa a lokalnie nawet trzy poziomy wodonośne czwartorzędowe. Na obszarze jednostki występuje oligoceński poziom wodonośny oraz lokalnie wykształcony poziom wodonośny mioceni.

Mapy obrazujące granice JCWPd Nr 81



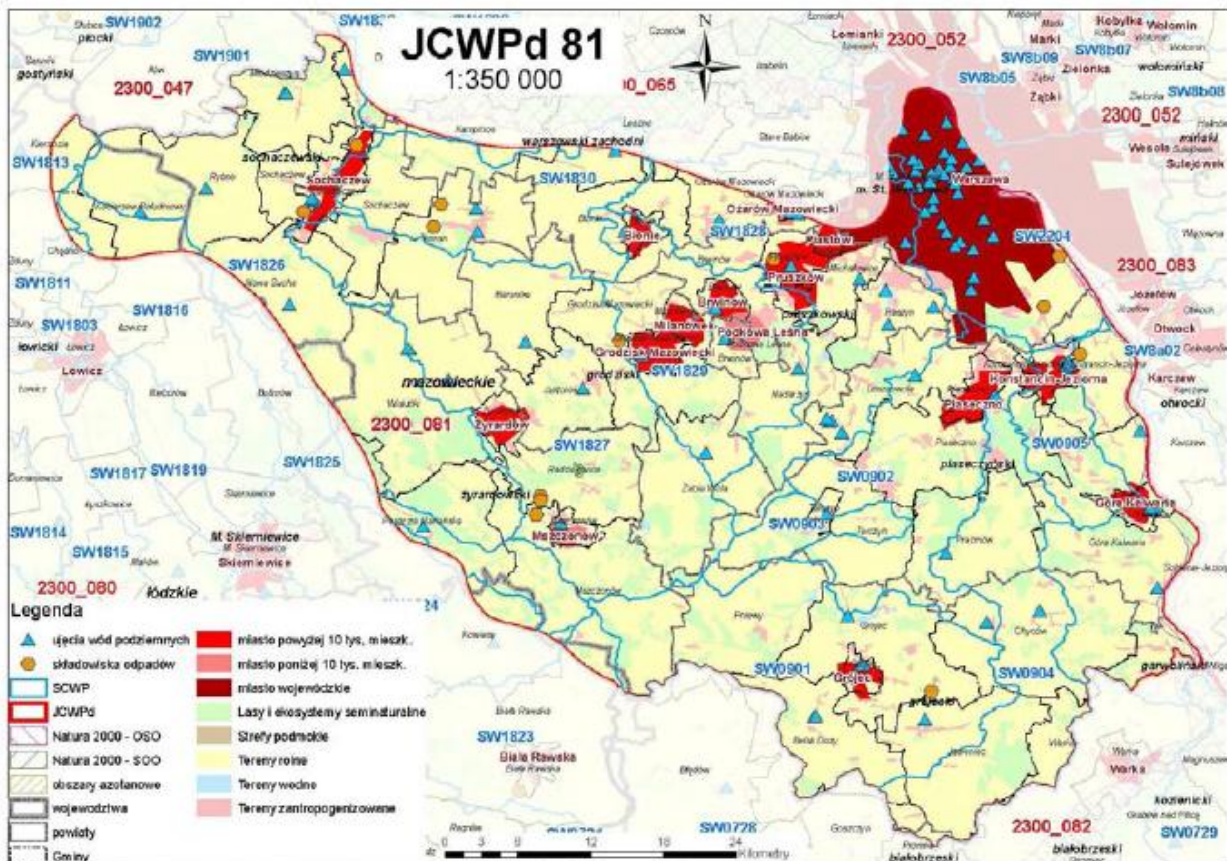
Źródło: PSH

Profile w granicach JCWPd Nr 81



Źródło: PSH

Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 81



Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, Monitoring jakości wód podziemnych <http://mjwp.gios.gov.pl/>

Użytkowe piętra wodonośne na obszarze jednostki

Piętro wodonośne czwartorzędu występuje praktycznie na całym obszarze, stanowiąc na przeważającą jego część główny użytkowy poziom wodonośny. Wykształcone jest w postaci jednej do czterech warstw wodonośnych rozdzielonych utworami słabo przepuszczalnymi. Parametry hydrogeologiczne piętra wodonośnego czwartorzędu wykazują dużą zmienność m.in. ze względu na morfologię utworów plioceńskich znajdujących się w podłożu. Zazwyczaj występuje jeden użytkowy poziom wodonośny, lokalnie z towarzyszącym mu poziomem przypowierzchniowym., który występuje na głębokości od kilku do kilkunastu metrów i zwykle nie odgrywa roli głównego użytkowego poziomu wodonośnego, z uwagi na niewielką miąższość, zróżnicowane wykształcenie litologiczne i podatność na zanieczyszczenia. Jego zwierciadło ma charakter swobodny, a lokalnie, w miejscach występowania na powierzchni utworów nieprzepuszczalnych napięty. Poziom jest zasilany poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Drenowany jest przez ciekę powierzchniowe zasila niżej występujące użytkowe poziomy wodonośne.

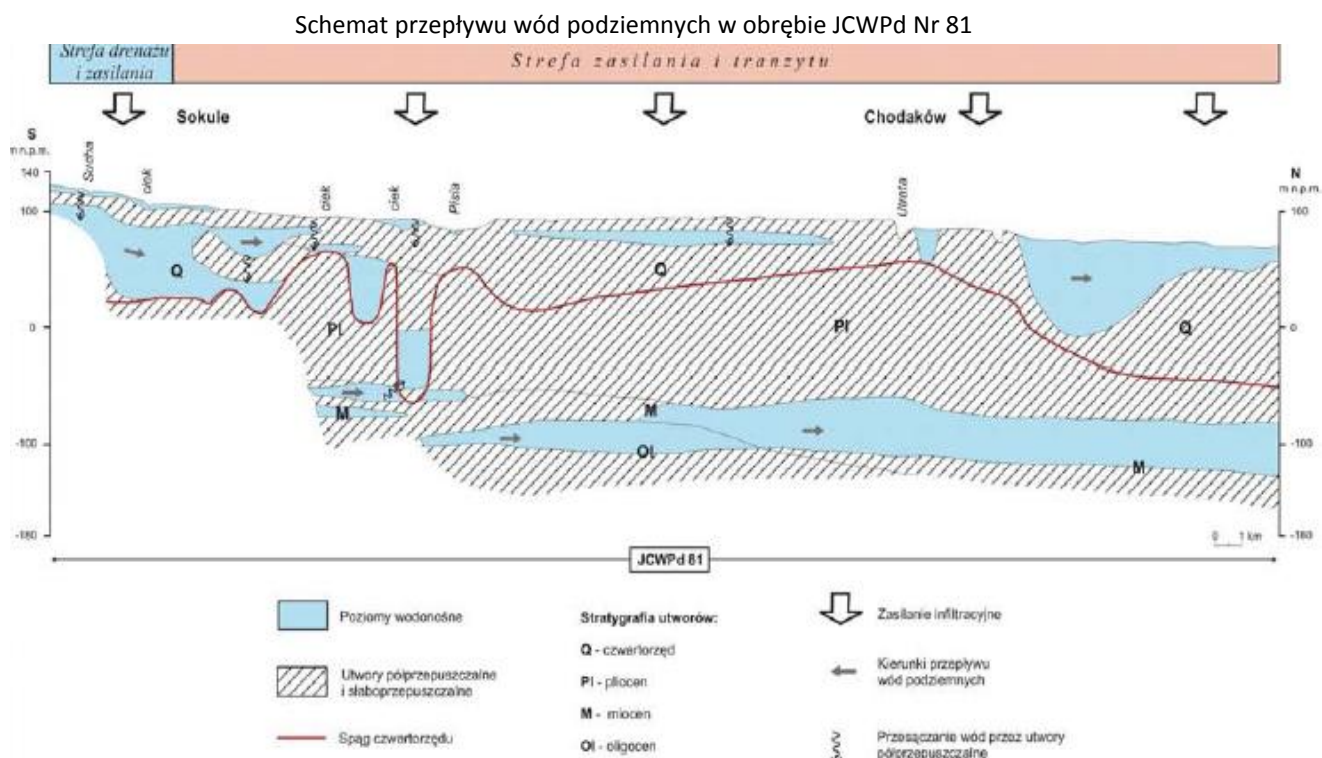
Poziom plioceński z uwagi na zmienną miąższość utworów zawodnionych, lokalne występowanie i słabe parametry hydrogeologiczne nie stanowi użytkowego poziomu wodonośnego. Występuje w postaci niewielkich przewarstwień, wkładek bądź soczewek

piasków o miąższości do 20 m w ilastych utworach pliocenu. Wodonośne utwory pliocenu występują na głębokości 60 – 130 m.

Poziom mioceni reprezentowany jest przez piaski drobnoziarniste, niekiedy pylaste przewarstwione utworami pylastymi, mułkami, iłami i węglem brunatnym. Zalega na głębokości około 160 m, miąższość utworów wodonośnych wynosi od kilku do 60 m, lokalnie 90 m. Zwierciadło wód piętra mioceni ma charakter napięty. Poziom ten pozostaje w więzi hydraulicznej z poziomem wodonośnym oligocenu.

Piętro wodonośne paleogenu (oligocen) reprezentowane jest przez osady morskie – piaski drobnoziarniste i średnioziarniste, rzadziej gruboziarniste, niekiedy pylaste z glaukonitem oraz żwiry. Jest rozprzestrzeniony praktycznie na całym obszarze jednostki, ale lokalnie bywa mniej zasobny w wodę. Dominuje wykształcenie w postaci jednej warstwy, lokalnie mogą występować dwie warstwy rozdzielone cieką warstwą mułków, iłów lub pyłów. Niższy poziom może tworzyć wspólny poziom wodonośny z poziomem kredy górnej i paleocenu, a wyższy z poziomem mioceni. Miąższość poziomu wodonośnego mieści się w przedziale 11 – 64 m i wzrasta w kierunku centralnej części Niecki Mazowieckiej. Zwierciadło ma charakter napięty i stabilizuje się na głębokości od 75 do 145 m n.p.m.

Piętro wodonośne kredowo – pal eoceńskie na obszarze JCWPd nie stanowi piętra użytkowego. Reprezentowane jest przez szczelinowe utwory węglanowe kredy górnej i paleocenu. Charakteryzuje się niskimi wartościami hydrogeologicznymi i nierzadko podwyższoną mineralizacją wód.



Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, Monitoring jakości wód podziemnych <http://mijwp.gios.gov.pl/>

Ogólną charakterystykę hydrogeologiczną JCWPd Nr 81 przedstawia poniżej zamieszczona tabela:

Numer JCWPd	81
Powierzchnia [km ²]	3224,2
Stratygrafia	Q, M, O1
Litologia	piaski
Typ geochem. utworów skalnych	s
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe
Średni współczynnik filtracji m/s	10 ⁻⁴ -10 ⁻⁶
Średnia miąższość utworów wodonośnych	20-40 lokalnie >40
Liczba poziomów wodonośnych	3-4
Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	Głównie utwory nieprzepuszczalne, w dolinach rzek utwory przepuszczalne

s- typ krzemionkowy

Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, Monitoring jakości wód podziemnych <http://mjwp.gios.gov.pl/>

Ogólna charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 81

Kod JCWPd	2300_081
Typ warstwy wodonośnej	Porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowa
Stratygrafia	czwartorzęd
Litologia	piaski
Średni współczynnik filtracji	1x10 ⁻⁴ – 3x10 ⁻⁵ m/s
Średnia miąższość utworów	10-20 m
Liczba poziomów wodonośnych	1
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /dobę]	367,1

Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, Monitoring jakości wód podziemnych <http://mjwp.gios.gov.pl/>

3.4.6. Tereny chronione

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” położone jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki, dla którego obowiązują regulacje prawne określone w rozporządzeniu Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. w sprawie Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 178, poz. 6936, ze zm.). Obszar ten jest chroniony ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Według w/w rozporządzenia (§ 3.1. pkt. 4) zakazuje się wydobywania do celów gospodarczych skał (...). Jednocześnie Wojewoda (§ 3. ust. 2) uznał, że zakaz o którym mowa w ust. 1 pkt. 4 „nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nieprzekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nieprzekraczającym 20 000 m³, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych (...) oraz

zgodnie z ustaleniami obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Planowana maksymalna roczna wielkość wydobywania piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” wynosić będzie do 20 tys. m³ rocznie, zatem zakaz wydobywania kopalin na obszarze chronionego krajobrazu nie ma tutaj zastosowania.

Ponadto w obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyj. prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno – błotnych,
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Na terenie złoża oraz w jego sąsiedztwie nie zidentyfikowano żadnych miejsc, które świadczyłyby o stałym bądź okresowym bytowaniu zwierząt. Dokumentowana inwestycja związana będzie z przemieszczaniem mas ziemnych na etapie przygotowania do eksploatacji obszaru złoża. Zdjęta zostanie pokrywa glebowa zasiedlona przez właściwą dla tego miejsca agrocenozę. Ze względu na możliwość występowania drobnych zwierząt, również w środowisku glebowym, prace ziemne związane ze zdejmowaniem wierzchniej warstwy gleby oraz nadkładu z terenu planowanego pod eksploatację będą przeprowadzone po okresie lęgowym, a więc od 15 sierpnia do 15 października. W trakcie zdejmowania nadkładu, w przypadku zauważenia poszczególnych osobników zwierząt, (szczególnie osobników zwierząt chronionych np. płazów), należy schwytać je w sposób nie powodujący ich zranienia bądź zabicia i przenieść w bezpieczne dla nich miejsce poza teren robót.

Planowana inwestycja nie będzie związana z likwidowaniem zbiorników wodnych, starorzeczy, obszarów wodno – błotnych ani też z sytuowaniem na analizowanym terenie obiektów budowlanych.

Ponadto w/w rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego wprowadza takie zakazy jak: zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych, jak również zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalną gospodarką wodną lub rybacką. Rozporządzenie nie zawiera jednak w swej treści definicji pojęć „prace ziemne trwale zniekształcające rzeźbę terenu” oraz „zmiana stosunków wodnych”.

Nie ulega wątpliwości, że zakazy formułowane w aktach prawa, tworzących obszary chronionego krajobrazu, których ustawową podstawą jest art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), ograniczają prawo własności nieruchomości. Skoro ograniczają one prawo własności, a więc prawo konstytucyjnie chronione, podlegają one ocenie m.in. pod kątem zgodności z konstytucyjną zasadą proporcjonalności. Zasada ta została wyrażona w art. 31 ust. 3 Konstytucji RP, w którym stanowi się, że ograniczenia w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw mogą być ustanawiane tylko w ustawie i tylko wtedy, gdy są konieczne w demokratycznym państwie dla jego bezpieczeństwa lub porządku publicznego, bądź dla ochrony środowiska, zdrowia i moralności publicznej, albo wolności i praw innych osób.

Istotnym elementem konstytucyjnej zasady proporcjonalności jest ważenie praw konstytucyjnie chronionych (w tym prawa własności) oraz wartości, w celu ochrony których prawa te mają zostać ograniczone (ochrona środowiska).

Zakazów przewidzianych w rozporządzeniu Wojewody nie można stosować bezwzględnie, lecz należy uwzględniać przy zastosowaniu konstytucyjnej zasady proporcjonalności także interesy i uprawnienia właściciela nieruchomości znajdującej się na Obszarze. Bezwzględne stosowanie zakazów określonych w rozporządzeniu doprowadziłoby do tego, że właściciel nieruchomości nie mógłby prowadzić inwestycji na terenie nieruchomości, a zatem zostałby pozbawiony prawa do korzystania z nieruchomości zgodnie ze swoim interesem. Rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego nie zawiera w swej treści generalnego zakazu prowadzenia robót na terenie nieruchomości znajdującej się na terenie Obszaru. A skoro rozporządzenie nie przewiduje generalnego zakazu robót, planowana inwestycja polegająca na eksploatacji złoża piasków „Dębiny Osuchowskie VI” również nie jest zakazana.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie w bezpośrednim sąsiedztwie innych eksploatowanych obecnie złóż, w krajobrazie już przekształconym w wyniku robót górniczych, nie będzie zatem stanowić nowego, obcego elementu w krajobrazie.

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” jest złożem zawodnionym i eksploatowane będzie z warstwy suchej oraz zawodnionej. Eksploatacja złoża nie będzie jednak powodować zmian stosunków wodnych na gruntach sąsiednich, gdyż woda z wyrobiska nie będzie odprowadzana.

Dokumentowane złożo położone jest poza obszarami Natura 2000. Granica najbliższego obszaru chronionego systemem Natura 2000 Dąbrowa Radziejowska PLH140003 – obszar siedliskowy przebiega około 13,2 km w kierunku północno – zachodnim od granicy złoża, a granica najbliższego rezerwatu Grądy Osuchowskie znajduje się około 2,5 km na południowy zachód od dokumentowanego złoża.

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

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 1446), wprowadza ochronę prawną dziedzictwa kulturowego. Ochronie i opiece podlegają, bez względu na stan zachowania zabytki nieruchome będące, w szczególności:

- krajobrazami kulturowymi,
- układami urbanistycznymi, ruralistycznymi i zespołami budowlanymi,
- dziełami architektury i budownictwa,
- dziełami budownictwa obronnego,
- obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
- cmentarzami,
- parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
- miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

Zabytki ruchome będące, w szczególności:

- dziełami sztuk plastycznych, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej,
- kolekcjami stanowiącymi zbiory przedmiotów zgromadzonych i uporządkowanych według koncepcji osób, które tworzyły te kolekcje,
- numizmatami oraz pamiątkami historycznymi, a zwłaszcza militariami,
- sztandarami, pieczęciami, odznakami, medalami i orderami,
- wytworami techniki, a zwłaszcza urządzeniami, środkami transportu oraz maszynami i narzędziami świadczącymi o kulturze materialnej, charakterystycznej dla dawnych i nowych form gospodarki,
- dokumentującymi poziom nauki i rozwoju cywilizacyjnego,
- materiałami bibliotecznymi, o których mowa w art. 5 ustawy z dnia 27 czerwca 1997 r. o bibliotekach (Dz. U. Nr 85, poz. 539, z 1998 r. Nr 106, poz. 668 z 2001 r. Nr 129, poz. 1440 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984),

- instrumentami muzycznymi,
- wytworami sztuki ludowej i rękodzieła oraz innymi obiektami etnograficznymi, przedmiotami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji.

Zabytki archeologiczne będące, w szczególności:

- pozostałościami terenowymi pradziejowego i historycznego osadnictwa,
- cmentarzyskami,
- kurhanami,
- reliktnami działalności gospodarczej, religijnej i artystycznej.

Na terenie gminy Mszczonów znajdują się obszary i obiekty chronione w myśl ustawy o ochronie dóbr kultury. Znaczna część obiektów zabytkowych położonych na terenie gminy została wpisana do rejestru zabytków. Są to głównie zespoły dworskie, kapliczki, domy, cmentarze. Pod względem zabytków archeologicznych obszar gminy nie jest bogaty.

Na terenie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” oraz w jego sąsiedztwie nie występują zabytki ani dobra materialne, podlegające ochronie na podstawie przepisów ustawy *O ochronie zabytków*.

Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na znajdujące się na terenie gminy Mszczonów obiekty zabytkowe.

4. Opis analizowanych wariantów

Z uwagi na specyficzny charakter inwestycji (eksploatacja złoża), trudno jest rozpatrywać wariantowość inwestycji. Należy zauważyć, że złoża surowców występują tam, gdzie ukształtowały je siły przyrody. Jest to złożo piasków, które znajduje się na określonych działkach i które może być wyłącznie przedmiotem eksploatacji. Rozpatrywanie w przypadku dokumentowanego złoża możliwości innej lokalizacji kopalni jest niemożliwe, ponieważ przeprowadzone prace geologiczne wykazały istnienie złoża, a badania laboratoryjne określiły przydatność kopalin dla celów budownictwa i drogownictwa. Uniemożliwienie eksploatacji surowca w jednym miejscu, powoduje presję na jego wydobycie w innym, nierzadko przyrodniczo równoważnym lub też cenniejszym. W tej sytuacji należy rozważyć czy korzystniejsza jest eksploatacja surowca w rejonie gdzie ta eksploatacja istnieje, czy też w rejonach, gdzie do tej pory działalność górnicza nie funkcjonuje. Wydaje się, że korzystniejszym rozwiązaniem jest skoncentrowanie się na eksploatacji w rejonach, gdzie ta eksploatacja jest już prowadzona, tak jak to ma miejsce w Dębinach Osuchowskich, ponieważ:

- świat zwierzęcy po latach eksploatacji złóż sąsiednich uodpornił się na powodowaną przez eksploatację kopalin presję na środowisko przyrodnicze;
- złożo „Dębiny Osuchowskie VI” jest zawodnione. Eksploatacja piasków będzie prowadzona również spod wody. Nie przewiduje się jednak odprowadzania wód

z wyrobiska, a więc nie będą występować zakłócenia stosunków wodnych zarówno obszaru złoża jak również terenów sąsiednich.

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

- Art. 125. *Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym zagospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących,*
- Art. 126.1. *Eksploatację kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny*
 1. *Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest zobowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywrócić do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.*

Analizie poddano następujące warianty:

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia - wariant „zerowy”

Przyjęcie wariantu „zerowego”, czyli odstąpienie od inwestycji będzie sprzeczne z interesem gospodarczym Inwestora oraz zasadami ekonomicznego gospodarowania zasobami. Nie podejmowanie przedsięwzięcia spowoduje, że zasoby wysokiej jakości surowca nie zostaną wykorzystane w sposób optymalny.

Odstąpienie od kontynuowania działalności wydobywczej w rejonie już zmienionym w wyniku prowadzenia prac górniczych, byłoby rozwiązaniem nieracjonalnym.

Przyjęcie wariantu „zerowego” może być przyczyną wystąpienia szeregu niekorzystnych zjawisk, m.in. pozbawienie dochodu gminy z tytułu opłaty eksploatacyjnej, która w znacznej części zasila budżety lokalne. Rezygnacja z uruchomienia kopalni będzie przyzwoleniem na stagnację i nie będzie sprzyjać rozwojowi przedsiębiorczości na terenie gminy Mszczonów.

Wariant inwestycyjny I

W wariantcie tym zakłada się wielkość wydobycia na poziomie 33 800 Mg/rok, tj. 20 tys. m³. Zgodnie z tym założeniem eksploatacja złoża, przy wskaźniku wykorzystania złoża na poziomie 0,50 przewidywana jest na około 14 lat.

Analiza oddziaływań niniejszego wariantu na środowisko gruntowo-wodne, ludzi, klimat akustyczny, powietrze nie wykazała znaczącego oddziaływania na skutek podwyższonej emisji zarówno hałasu jak i zanieczyszczeń. Przeprowadzone symulacje określające wielkość emisji hałasu i zanieczyszczeń pyłowo-gazowych nie wykazały przekroczeń

obowiązujących norm. W symulacjach tych uwzględniono jednoczesną eksploatację dwóch złóż, w celu sprawdzenia oddziaływania skumulowanego na środowisko, zwłaszcza powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.

Wariant ten zawiera założenia preferowane przez Inwestora i z jego punktu widzenia jest rozwiązaniem, które w pełni uwzględnia ochronę środowiska oraz interesy osób trzecich.

Wariant inwestycyjny II

W wariantcie inwestycyjnym II zakłada się roczne wydobywanie kopalin w ilości około 10 tys. Mg, tj. około 6 tys. m³. Okres wydobywania, przy wskaźniku wykorzystania złoża 0,50 zostałby wydłużony w porównaniu z wariantem inwestycyjnym I do około 45 lat.

Realizacja inwestycji zgodnie z założeniami niniejszego wariantu będzie skutkować znacznym wydłużeniem czasu eksploatacji złoża. Sytuacja taka spowoduje, że rekultywacja terenu zmienionego pracami górniczymi zostanie później rozpoczęta i znacznie później osiągnie stan docelowy.

Założenia wariantu II są racjonalne i możliwe z punktu widzenia ich wykonalności, jednak zakończenie działalności górniczej na terenie złoża o 31 lat wcześniej (co będzie mieć miejsce w sytuacji realizacji przedsięwzięcia zgodnie z założeniami wariantu inwestycyjnego I) umożliwi przeprowadzenie procesu rekultywacyjnego znacznie szybciej.

4.1. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska będzie wariant polegający na utworzeniu kopalni piasków eksploatowanych przy pomocy maszyn o napędzie spalinowym..

Inwestor nie przewiduje innej działalności niż dalsza eksploatacja złoża na analizowanym terenie. Sytuacja taka jest podyktowana względami prawnymi - zakaz zabudowy terenu złoża oraz względami gospodarczymi - zapotrzebowanie na tego rodzaju surowiec. Złoże stanowi bazę surowcową piasków przydatnych dla celów budownictwa i drogownictwa.

W związku z powyższym wyeksploatowanie całości zasobów możliwych do wydobywania z tego złoża (zgodnie z warunkami koncesji, w której zostaną określone warunki eksploatacji) oraz starannie przeprowadzona rekultywacja wyrobiska spowoduje, że zmiany w środowisku powstałe w wyniku działań eksploatacyjnych będą niewielkie. Po zakończeniu eksploatacji teren ten zostanie zrehabilitowany w kierunku wodnym.

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

5.1. Opis sytuacji awaryjnych, urządzenia ochronne

5.1.1 Faza budowy

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

Eksploatacja złoża, do której używa się maszyn typu koparka lub ładowarka lub pogłębiarka ssąco - tłocząca, nie będzie przyczyną wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Głównym zagrożeniem dla najbliższego otoczenia i ludzi przebywających na terenie objętym inwestycją jest zanieczyszczenie gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z eksploatowanych pojazdów mechanicznych.

Celem zapobieżenia tego typu awariom i zminimalizowaniu ich skutków należy dbać o właściwy stan techniczny sprzętu górniczego a wszelkich napraw i konserwacji należy dokonywać poza wyrobiskiem w miejscu przygotowanym do prowadzenia napraw bądź wyspecjalizowanych serwisach.

5.1.2. Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji możliwe zagrożenie dla środowiska stanowi zanieczyszczenie gruntów i w następstwie wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z eksploatowanych maszyn roboczych oraz pojazdów mechanicznych. W celu zminimalizowania zagrożenia awarią należy zadbać o właściwy stan techniczny maszyn i pojazdów ciężarowych.

Eksploatacja złoża będzie prowadzona z wykorzystaniem maszyn o napędzie spalinowym, które odznaczają się dużą mobilnością w porównaniu z maszynami o napędzie elektrycznym. Drobne naprawy sprzętu górniczego odbywać się będą w bazie Inwestora, jaka znajduje się w odległości ok. 150 m od dokumentowanego złoża. Większe naprawy będą wykonywane w wyspecjalizowanych serwisach. W związku z tym na terenie inwestycji nie będą występować zagrożenia związane z przedostawaniem się do środowiska wszelkich substancji ropopochodnych (smary, oleje) na terenie inwestycji.

Wszystkie maszyny i pojazdy zatrudnione przy eksploatacji złoża powinny być zabezpieczone przed wyciekiem substancji ropopochodnych do gruntu, aby wyeliminować potencjalną możliwość jego skażenia, a pośrednio także wód gruntowych. W tym celu powinny być przeprowadzane okresowe przeglądy szczelności instalacji paliwowych i olejowych w stosowanych maszynach.

Niedopuszczalne jest również tankowanie maszyn w wyrobisku, w miejscu do tego nie przeznaczonym, a także składowanie w wyrobisku odpadów komunalnych bądź przemysłowych, zwłaszcza skażonych chemicznie.

Celem zapobieżenia wystąpienia powyżej opisanych zagrożeń, należy dbać o właściwy stan techniczny pojazdów.

W bazie Inwestora znajduje się pojemnik z sorbentem, na wypadek nagłej awarii instalacji w maszynach.

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

5.1.3. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Lokalizacja planowanej inwestycji nie powoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

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

5.1.4. Oddziaływanie w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” położone jest poza granicami obszarów Natura 2000. Najbliższy obszar Natura 2000 Dąbrowa Radziejowska PLH140003 – obszar siedliskowy przebiega około 13,2 km w kierunku północno – zachodnim od granicy złoża. Planowana inwestycja nie będzie wywierać negatywnego wpływu na wymieniony powyżej obszar chroniony, który zlokalizowany jest w znacznej odległości od projektowanego przedsięwzięcia.

6. Uzasadnienie wybranego przez wnioskodawcę wariantu, ze wskazaniem jego oddziaływania na środowisko

6.1. Oddziaływanie na ludzi

Wpływ eksploatacji złoża na ludzi należy rozpatrywać jako: wpływ na zdrowie mieszkańców w sąsiedztwie zakładu górniczego oraz wpływ na zdrowie zatrudnionych w nim pracowników.

W czasie prowadzenia eksploatacji w zaprojektowanych granicach nie przewiduje się negatywnego oddziaływania eksploatacji na ludzi. Praca sprzętu górniczego odbywać się

będzie w wyrobisku wgłębnym, którego ściany będą stanowić barierę dla rozprzestrzeniania się hałasu oraz pyłu z wyrobiska.

Eksploatacja złoża zgodnie z przepisami BHP obowiązującymi w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny oraz odpowiednie zabezpieczenie i systematyczna kontrola stanu skarp, nie powinny wpłynąć w negatywny sposób na zdrowie zatrudnionych w kopalni pracowników. W przypadku, gdyby na stanowisku pracy przekroczone zostały normy hałasu, operatorzy maszyn zostaną wyposażeni w ochraniacze słuchu.

Okresowa uciążliwość związana z charakterem robót, powinna być zredukowana przez właściwą organizację pracy. Miejsce prowadzenia prac wydobywczych powinno być odpowiednio oznakowane.

6.2. Oddziaływanie na zwierzęta

Planowana inwestycja realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie innych złóż, obecnie eksploatowanych. Aktualny stan zagospodarowania terenu złoża „Dębiny Osuchowskie VI” (nieużytek), obecność czynnych wyrobisk eksploatacyjnych w sąsiedztwie, praca maszyn roboczych i pojazdów ciężarowych) nie stanowi o atrakcyjności tego terenu jako miejsca bytowania, gniazdowania lub żerowania zwierząt dziko żyjących. Miejsca schronienia, nory, legowiska, miejsca rozrodu lokowane są zazwyczaj w obszarach „spokojnych”, nieczęsto odwiedzanych przez człowieka.

Od 2013 r. na terenie złoża zaprzestano upraw rolnych. Nie stanowi więc on bazy żerowiskowej dla zwierząt dziko występujących, które mogłyby to miejsce odwiedzać z uwagi na ułatwione zdobywanie pokarmu. Można zatem przypuszczać, iż jest to obszar niechętnie i sporadycznie odwiedzany przez zwierzęta poszukujące pokarmu. Znacznie dogodniejsze warunki panują w położonych w sąsiedztwie obszarach zadrzewionych i zakrzewionych, jakie rozciągają się w kierunkach północnym, północno – wschodnim i wschodnim od terenu przedsięwzięcia.

Na dokumentowanym obszarze nie zidentyfikowano żadnych śladów, które świadczyłyby o okresowym bądź stałym użytkowaniu tego obszaru przez zwierzęta dziko żyjące.

Dokumentowana inwestycja związana będzie z przemieszczaniem mas ziemnych na etapie przygotowania do eksploatacji kolejnych partii terenu w obszarze dobilansowanym. Zdjęta zostanie pokrywa glebowa zasiedlona przez właściwą dla tego miejsca agrocenozę. Ze względu na możliwość występowania drobnych zwierząt, również w środowisku glebowym (fauna glebowa), prace ziemne związane ze zdejmowaniem wierzchniej warstwy gleby oraz nadkładu z terenu planowanego pod eksploatację będą przeprowadzone po okresie lęgowym, a więc od 15 sierpnia do 15 października, tak aby poszczególne gatunki fauny były zdolne opuścić teren planowanych robót i skorzystać z siedlisk położonych poza terenem inwestycji.

W przypadku prowadzenia działalności górniczej w zaprojektowanych granicach, nie należy spodziewać się negatywnego wpływu na zwierzęta.

6.3. Oddziaływanie na rośliny i grzyby

Realizacja inwestycji ma neutralny wpływ na rośliny. Na terenie złoża nie występują chronione i cenne zbiorowiska roślinne (siedliska naturalne) ani gatunki grzybów (w tym objęte ochroną). Na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania jakichkolwiek zbiorowisk roślinnych podlegających ochronie z mocy przepisów prawa. Roślinność, która będzie usunięta z terenu planowanej kopalni nie należy do gatunków chronionych na podstawie ustawy *O ochronie przyrody*. Są to rośliny powszechnie występujące w tym segetalnej, towarzyszące uprawom rolnym.

Podczas funkcjonowania kopalni praktycznie nie będą występowały bezpośrednie niekorzystne oddziaływania na rośliny i grzyby na gruntach sąsiednich. Dla gruntów obcych, przyległych do obszaru kopalni zostaną wyznaczone pasy ochronne.

Po zakończeniu działalności górniczej na złożu „Dębiny Osuchowskie VI”, teren poeksploatacyjny zostanie zrekultywowany w kierunku wodnym.

Nie ma przeciwwskazań do eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI” z uwagi na istniejącą szatę roślinną.

6.4. Oddziaływanie na wodę

Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” jest złożem obecnie nieeksploatowanym, zawodnionym. Sama eksploatacja surowca nie spowoduje zanieczyszczenia wód gruntowych. Potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego w sytuacjach awaryjnych może stanowić jedynie sprzęt mechaniczny pracujący w kopalni (maszyny robocze, pojazdów ciężarowe). Aby wykluczyć ewentualną możliwość zanieczyszczenia gruntu bądź bezpośrednio wód substancjami ropopochodnymi należy kontrolować stan techniczny wykorzystywanych maszyn i pojazdów. Wszelkie konserwacje, naprawy, wymiany olejów i przeglądy maszyn pracujących w kopalni będą dokonywane poza wyrobiskiem, w miejscu do tego dostosowanym, a więc w wyspecjalizowanych serwisach lub w bazie Inwestora. Na terenie kopalni nie będzie się magazynować paliw, ani żadnych materiałów, w tym ropopochodnych. Tankowanie maszyn urabiających odbywać będzie się poza wyrobiskiem, w bazie Inwestora.

Maszyny robocze zostaną zabezpieczone przed wyciekami substancji ropopochodnych do gruntu, aby wyeliminować potencjalną możliwość jego skażenia, a pośrednio także wód gruntowych. W tym celu będą przeprowadzane okresowe przeglądy szczelności instalacji paliwowych i olejowych w zastosowanych maszynach.

Zastosowanie powyżej wskazanych rozwiązań daje rękojmię prawidłowego zabezpieczenia gruntu oraz wód przed możliwością ich skażenia substancjami ropopochodnymi.

W wyrobisku nie będą również składowane odpady ani wylwane ścieki.

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Zgodnie z art. 38d. ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw powyższe cele powinny być osiąganе poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.

Ustalając cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych, brano pod uwagę aktualny stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) w związku z wymaganym zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) warunkiem nie pogarszania ich stanu. Nadrzędnym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wód do 2015 r. Wody powierzchniowe, w tym silnie zmienione i sztuczne jednolite części wód, powinny do tego czasu osiągnąć dobry stan chemiczny oraz odpowiednio dobry stan ekologiczny, gdzie:

- *stan ekologiczny* obowiązuje dla naturalnych jednolitych części wód,
- *potencjał ekologiczny* dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych ustalane są zgodnie z zapisami art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Dla jednolitych części wód powierzchniowych, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu / potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Przy zachowaniu wskazań niniejszego raportu w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego na każdym etapie realizacji przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu eksploatacji na wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne.

Eksploatacja kopaliny nie będzie powodowała zmian w sferze stosunków wodnych, warunków występowania wód podziemnych i powierzchniowych oraz ekosystemów hydrogenicznych. Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” jest złożem zawodnionym. Eksploatacja piasku prowadzona będzie również spod wody, jednak nie spowoduje to zmian stosunków wodnych na Grutach sąsiednich, ponieważ woda z wyrobiska nie będzie odprowadzana.

Nie przewiduje się zarówno w fazie przygotowania jak i eksploatacji złoża wprowadzania na terenie kopalni powierzchni utwardzonych o wysokich współczynnikach spływu powierzchniowego.

Wody opadowe i roztopowe spływające z terenu eksploatacji nie będą zawierać substancji szkodliwych dla środowiska wodnego. Będą one jedynie zamulone piachem. Zaznacza się, że zostaną zachowane normy odnośnie jakości wód pochodzących z terenów górniczych określone przepisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 Nr 137, poz. 984; ze zm.).

6.5. Oddziaływanie na powietrze

Eksploatacja złoża będzie mieć niewielki wpływ na powietrze atmosferyczne w okresie eksploatacji – zanieczyszczenia wynikające z eksploatacji maszyny górniczej oraz pojazdów ciężarowych będą nieznaczne, rozłożone w czasie.

Eksploatacja złoża o powierzchni 17 020 m² nie spowoduje pogorszenia stanu sanitarnego powietrza.

6.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Skutkiem wydobywania surowca będzie zmiana ukształtowania powierzchni terenu na powierzchni łącznej około 17 020 m². W wyniku eksploatacji złoża powstanie wyrobisko wgłębne. Na pasach ochronnych usypane zostaną tymczasowe hałdy nadkładu, który w następnej kolejności zostanie wykorzystany do rekultywacji terenu pogórniczego. Docelowe zbocza wyrobiska będą o łagodnym kącie nachylenia, co pozwoli uniknąć zagrożenia powstawania ruchów masowych gruntu (osuwanie, obrywy).

6.7. Oddziaływanie na klimat

Eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie mieć znaczącego wpływu na warunki klimatyczne w rejonie przedsięwzięcia. Jedynie w okresie występowania dłuższych i obfitych

opadów atmosferycznych, w zagłębieniach wyrobiska może być gromadzona zwiększona ilość wód co będzie skutkować zwiększonym parowaniem. Sytuacja taka może powodować lokalny wzrost wilgotności powietrza, co będzie mieć pozytywny wpływ na uprawiane w okolicy grunty orne.

6.8. Oddziaływanie na krajobraz

Nie ulega wątpliwości, że działalność górnicza ma znaczący wpływ na krajobraz, zarówno na etapie eksploatacji jak i po jej zakończeniu.

Skutki krajobrazowe eksploatacji złoża są zróżnicowane w zależności od etapu funkcjonowania kopalni. W fazie eksploatacji zmiany w krajobrazie są najbardziej widoczne (wyrobisko eksploatacyjne, wały ziemne z nadkładu, maszyny robocze, środki transportu).

Po zakończeniu eksploatacji i przeprowadzeniu rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego widocznym efektem krajobrazowym może być jedynie zmienione ukształtowanie powierzchni terenu.

Zmiany w krajobrazie wywołane eksploatacją złoża, w tym powstanie wyrobiska, hałdowanie nadkładu, należy ocenić jako niekorzystne dla fizjonomii terenu. Ponieważ jednak dokumentowane złożo zlokalizowane jest w sąsiedztwie innych obszarów górniczych, można przypuszczać, że powiększenie już istniejącego obszaru przekształconego nie będzie stanowić nowego elementu w krajobrazie.

Reasumując, z punktu widzenia ochrony walorów krajobrazowych nie nastąpi istotne pogorszenie istniejącej fizjonomii krajobrazu w dokumentowanym rejonie. Zmiany ukształtowania terenu nie będą stanowiły w krajobrazie okolic nowego, obcego elementu (oczywiście po przeprowadzeniu starannej rekultywacji).

6.9. Oddziaływanie na dobra materialne

Planowana inwestycja nie wpływa na dobra materialne. Eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie zagrażała żadnym obiektom stałym, gdyż wyznaczone zostaną niezbędne pasy ochronne dla sąsiednich nieruchomości gruntowych (zgodnie z normą PN-G- 02100).

Pozostawione pasy ochronne zapewnią ochronę tych obiektów przed wpływem eksploatacji.

6.10. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

Planowana inwestycja nie wpływa na zabytki i krajobraz kulturowy. W zasięgu potencjalnego oddziaływania eksploatacji nie ma obiektów i terenów podlegających ochronie.

6.11 Wzajemne oddziaływanie między elementami

Podczas eksploatacji złoża nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania w/w elementów na siebie, np. klimatu na powierzchnię terenu itp.

Wzajemne oddziaływanie poszczególnych elementów na siebie uzależnione jest wyłącznie od działalności człowieka, ponieważ zaprojektowana eksploatacja jest działalnością prowadzoną przez człowieka. Wzajemne oddziaływanie np. powierzchni ziemi na roślinność itp. jest wynikiem wyłącznie działalności wynikającej z eksploatacji, która powstanie w wyniku zamysłu człowieka.

7. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko oraz opis metod prognozowania, zastosowanych przez wnioskodawcę

W analizie skutków oddziaływania na środowisko zastosowano metodę matrycy logicznej.

Oddziaływanie na:		Brak inwestycji	Faza budowy	Faza eksploatacji
Obszary Natura 2000		0	0	0
Różnorodność biologiczną		0	-	0
Ludzi		-	0	0
Rośliny		0	-	0
Zwierzęta		0	0	0
Woda		0	0	0
Powietrze		0	-	-
Powierzchnia ziemi		0	-	-
Krajobraz		0	-	-
Klimat		0	0	0
Dobra materialne		0	0	0
Zabytki		0	0	0
-	słabe oddziaływanie negatywne			
0	brak oddziaływania			
+	słabe oddziaływanie pozytywne			

Istnienie przedsięwzięcia	
Oddziaływanie na środowisko	
bezpośrednie	Oddziaływanie bezpośrednie polegać będzie na zmianie ukształtowania terenu. Powiększanie obszaru zmienionego robotami górniczymi, gdyż dokumentowane złoża znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie innych eksploatowanych obecnie złóż. Eksploatacja złoża przyczyni się do

	powstania wyrobiska poeksploatacyjnego.
pośrednie	Oddziaływanie pośrednie będą takie same jak oddziaływania bezpośrednie.
wtórne	Oddziaływanie wtórne będą dotyczyć efektu rekultywacji terenu pogórniczego. Po zakończeniu eksploatacji złoża, teren- wyrobisko zostanie zrehabilitowany w kierunku wodnym, co wzbogaci walory krajobrazowe tego terenu.
skumulowane	W sąsiedztwie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” występują złoża: „Dębiny Osuchowskie 1”, „Dębiny Osuchowskie 2”, „Dębiny Osuchowskie 3” „Dębiny Osuchowskie 4” (eksploatowane) i „Dębiny Osuchowskie V” (nieeksploatowane). Eksploracja złóż odbywać się będzie naprzemiennie, tj. jednocześnie eksploatowane będą tylko dwa z w/w złóż. Skumulowane oddziaływania w analizowanym przypadku mogą dotyczyć: – walorów krajobrazowych. Każda eksploatacja odkrywkowa ingeruje w naturalne komponenty środowiska i zmienia ukształtowanie terenu. Po zakończeniu eksploatacji i przeprowadzeniu starannej rekultywacji w rejonie inwestycji nie będą występować oddziaływania skumulowane na krajobraz, – stanu powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego– w celu sprawdzenia dotrzymania określonych prawem norm w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu przyjęto, że jednocześnie eksploatowane są dwa złoża, tj. praca maszyn górniczych i ruch pojazdów ciężarowych transportujących urobek na obu złożach odbywa się jednocześnie. Przeprowadzone symulacje wykazały dotrzymanie obowiązujących norm zarówno w emisji zanieczyszczeń jak i hałasu, – zmian stanu wody – woda z wyrobisk nie będzie odprowadzana, zatem eksploatacja nie będzie przyczyną osuszania gruntów położonych w sąsiedztwie.
krótkoterminowe	Charakter okresowy będą miały działania związane z usuwaniem warstwy gleby wraz z istniejącą szatą roślinną z obszaru na którym zostało udokumentowane złożo.
średnioterminowe	Istotą analizowanego przedsięwzięcia jest wykorzystywanie zasobów środowiska w postaci piasków dla celów budownictwa i drogownictwa. Działanie to ma charakter okresowy. Po kilkunastu latach kopalina zostanie wyeksploatowana i ustanie działalność w tym zakresie na omawianym obszarze.
długoterminowe	Oddziaływania długoterminowe będą takie same jak oddziaływania stałe.
stałe	Trwałą konsekwencją działalności eksploatacyjnej będzie zmieniona rzeźba powierzchni ziemi.

chwilowe	Chwilowe oddziaływania niekorzystne może wystąpić na skutek nieprzewidzianej awarii, np. wyciek paliwa z pracujących na terenie kopalni maszyn roboczych. Ewentualne wycieki mogą mieć przypadkowy charakter i niewielki rozmiar.
----------	---

Wykorzystanie zasobów środowiska	
Oddziaływanie na środowisko	
bezpośrednie	Po wyeksploatowaniu surowca ustanie działalność w tym zakresie na analizowanym obszarze
pośrednie	Brak oddziaływania
wtórne	Brak oddziaływania
skumulowane	Brak oddziaływania
krótkoterminowe	Brak oddziaływania
średnioterminowe	Brak oddziaływania
długoterminowe	Po wyeksploatowaniu surowca ustanie działalność w tym zakresie na analizowanym obszarze
stałe	Po wyeksploatowaniu surowca ustanie działalność w tym zakresie na analizowanym obszarze
chwilowe	Brak oddziaływania

Emisja	
Oddziaływanie na środowisko	
bezpośrednie	Nieznaczna emisja spalin i hałasu pochodząca od maszyn roboczych pracujących w kopalni oraz pojazdów ciężarowych transportujących urobek. Należy zaznaczyć, że działalność wydobywcza nie spowoduje emisji zanieczyszczeń w stopniu mającym ujemne znaczenie dla stanu sanitarnego powietrza w rejonie kopalni. Emisja pochodząca od w/w pojazdów stanowi emisję niezorganizowaną i w takim zakresie nie podlega uregulowaniom formalno-prawnym. Dotrzymane zostaną również wymagane standardy w zakresie emisji zanieczyszczeń i hałasu. Potwierdzeniem powyższego są przeprowadzone symulacje komputerowe określające zasięg i wielkość emisji zanieczyszczeń oraz hałasu.
pośrednie	Brak oddziaływania
wtórne	Brak oddziaływania
skumulowane	Oddziaływania skumulowane związane z emisją dotyczyć będą stanu powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Do obliczeń, mających na celu określenie wielkości emisji zanieczyszczeń i hałasu

	przyjęto, że jednocześnie eksploatowane są dwa złoża, tj. praca maszyn górniczych i ruch pojazdów ciężarowych transportujących urobek na obu złożach odbywa się jednocześnie. Przeprowadzone symulacje wykazały dotrzymanie obowiązujących norm zarówno w emisji zanieczyszczeń jak i hałasu.
krótkoterminowe	Oddziaływania krótkoterminowe będą związane z pracami przygotowawczymi złoża do eksploatacji, które będą polegać na przemieszczaniu nadkładu na tymczasowe zwałowiska na pasy ochronne pozostawione dla sąsiednich gruntów. Może występować krótkookresowa emisja pyłu zwłaszcza w okresie suszy. Dlatego też drogi technologiczne w okresie transportu urobku powinny być zraszane wodą w celu eliminacji zjawiska wznoszenia pyłów.
średnioterminowe	Eksploatacja kopaliny- ruch pojazdów, praca maszyn roboczych (emisja spalin, hałasu)
długoterminowe	Brak oddziaływania
stałe	Brak oddziaływania
chwilowe	Brak oddziaływania

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

Rozwiązania technologiczne i warunki prowadzenia prac wydobywczych

Skutkiem działalności górniczej będzie powstanie wglębnego wyrobiska poeksploatacyjnego. W wyrobisku nie będą składowane żadne materiały ropopochodne, a wszelkie naprawy i konserwacje maszyn górniczych i pojazdów wykonywane będą w bazie inwestora (drobne naprawy) oraz w wyspecjalizowanych serwisach zewnętrznych.

W przypadku wystąpienia niekontrolowanego wycieku paliwa należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie poniżej powierzchni terenu i w związku z tym, hałas wytwarzany przez pracujące maszyny nie będzie miał szkodliwego wpływu na środowisko. Emitowane do atmosfery gazy spalinowe od pracujących maszyn i środków transportu ulegać będą w otwartej przestrzeni szybkiemu rozproszeniu.

Zapobieganie wystąpieniu oddziaływań niepożądanych z punktu widzenia ochrony środowiska oraz ograniczenie negatywnych skutków eksploatacji będzie polegać na stosowaniu się do poniższych zaleceń:

- ➔ zasoby złoża powinny być racjonalnie wykorzystywane;
- ➔ materiały eksploatacyjne typu paliwa, smary powinny być składowane poza terenem eksploatacji (wyrobiska);
- ➔ naprawa maszyn powinna odbywać się poza terenem eksploatacji;

- w celu ochrony terenów sąsiednich bezpośrednio przylegających do terenu złoża przed ujemnym skutkiem eksploatacji należy w czasie jej prowadzenia przestrzegać wyznaczonych granic wydobycia oraz pozostawić pasy ochronne dla gruntów obcych;
- w wyrobisku nie wolno składować żadnych odpadów ani wylewać ścieków;
- w miarę możliwości należy podjąć działania mające na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się hałasu pochodzącego od sprzętu wykorzystywanego w kopalni;
- w przypadku niekontrolowanego wycieku paliwa należy bezzwłocznie przystąpić do usuwania skutków i przyczyn awarii (przy użyciu środków neutralizujących substancje węglowodorowe (takie jakie są używane do neutralizacji drobnych rozlewów na stacjach paliw);
- ochrona wód powierzchniowych, podziemnych powinna polegać na zapewnieniu właściwego stanu technicznego wykorzystywanych maszyn tak, aby substancje toksyczne i niebezpieczne w tym zwłaszcza ropopochodne nie przedostały się do gruntu a następnie do wód;
- W celu uniknięcia osuwisk i obrywów w skarpach wyrobiska górniczego nachylenie skarpy wyrobiska w końcowej (docelowej) fazie eksploatacji nie powinno przekraczać kąta 35° , natomiast skarpy zawodnionej 27° . Maksymalne nachylenie skarp eksploatacyjnych (roboczych) suchych wynosić będzie 60° a skarp zawodnionych 27° ;
- Zabezpieczenie wyrobiska. Na drogach i dojazdach do wyrobiska oraz w miejscach szczególnie niebezpiecznych zostaną ustawione tablice ostrzegawcze o zakazie wstępu osób postronnych na teren kopalni. W czasie długotrwałych opadów oraz w okresie roztopów, należy dokonywać częstych obserwacji skarp wyrobiska;
- Urabianie kopaliny i załadunek na środki transportowe może się odbywać wyłącznie sprawnym technicznie sprzętem. Pracownicy obsługujący sprzęt techniczny, powinni przejść odpowiednie szkolenia oraz posiadać uprawnienia do obsługi powierzonego im sprzętu. Niedopuszczalne jest przeciążanie oraz nierównomierne obciążanie wykorzystywanych środków transportu.

Eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” rozpocznie się z istniejącego wyrobiska na złożu „Dębiny Osuchowskie 4”, bez wykonywania wkopu udostępniającego, zatem już w początkowej fazie eksploatacji tego złoża, praca maszyn odbywać się będzie w wyrobisku wgłębnym, którego ściany będą ograniczać wpływ na klimat akustyczny w rejonie przedsięwzięcia. Prawidłowy sposób prowadzenia eksploatacji i warunki środowiskowe, w których eksploatacja będzie się odbywać, nie będą powodować sytuacji awaryjnych.

Kompensacja przyrodnicza

Obowiązek rekultywacji terenów poeksploatacyjnych wynika z przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 nr 163 poz. 981) art. 129, ust. 1, pkt 5- *w przypadku likwidacji zakładu górniczego w całości lub w części, przedsiębiorca jest obowiązany przedsięwziąć niezbędne środki w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów po działalności górniczej).*

Zgodnie z ustawą o *ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 ze zm.), osoba, która powoduje utratę wartości użytkowej gruntów (np. w wyniku eksploatacji surowców naturalnych), jest obowiązana do ich rekultywacji. Po zakończeniu działalności górniczej na złożu „Dębiny Osuchowskie VI”, teren poeksploatacyjny zostanie zrehabilitowany w kierunku wodnym.

Podstawowym działaniem kompensującym oddziaływanie eksploatacji na środowisko przyrodnicze będzie przeprowadzenie rekultywacji terenu poprzez odpowiednie ukształtowanie skarp wyrobiska, nasadzenie na skarpach drzew i krzewów oraz pozostawienie w dnie wyrobiska zbiornika wodnego. Takie zagospodarowanie terenu umożliwi powstawanie nowych siedlisk zarówno roślin jak i zwierząt.

Nie są przewidywane inne działania kompensujące na analizowanym terenie.

8.1. Określenie założeń do ratowniczych badań zidentyfikowanych zabytków znajdujących się na obszarze planowanego przedsięwzięcia, odkrywanych w trakcie robót budowlanych oraz programu zabezpieczenia istniejących zabytków przed negatywnym oddziaływaniem planowanego przedsięwzięcia oraz ochrony krajobrazu kulturowego

Dokumentowana inwestycja będzie realizowana w obszarze, który jest już przekształcony w wyniku prowadzenia działalności górniczej, gdyż w bezpośrednim sąsiedztwie złoża znajdują się inne kopalnie odkrywkowe będące w eksploatacji. W trakcie dotychczasowej działalności wydobywczej w opisywanym rejonie nie napotkano obiektów ani przedmiotów zabytkowych.

Jeżeli w trakcie prac związanych z eksploatacją złoża „Dębiny Osuchowskie VI” wystąpią znaleziska, mogące być zabytkami – przewiduje się postępowanie zgodne z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, tj.:

Kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;*
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;*
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).*

Na terenie planowanej inwestycji nie ma zabytków, dla których konieczne byłoby opracowanie programu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem inwestycji.

8.2. Analiza i ocena możliwych zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece zabytkami, w szczególności zabytków architektonicznych, w obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie

Inwestycja realizowana będzie na terenie oddalonym od obiektów zabytkowych, położonych na terenie gminy Mszczonów. Na przedmiotowym terenie nie występują stanowiska archeologiczne.

9. Wykorzystanie instalacji, porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska

Proces produkcji będzie opierał się na wydobywaniu piasków, okresowym składowaniu urobku na hałdzie technologicznej a następnie na przesiewaniu przy pomocy przesiewacza, załadunku przesianego piasku na środki transportu oraz wywiezieniu z terenu kopalni do ostatecznych odbiorców.

Podobne obiekty funkcjonują na terenie kraju i w świecie. Proces wydobywania kopaliny przy zastosowaniu omawianej w niniejszym opracowaniu technologii jest powtarzalny i sprawdzony w eksploatacji.

W zakresie ochrony środowiska przedmiotowe przedsięwzięcie będzie spełniać wymagania polskiego prawa oraz będzie zgodne ze standardami Unii Europejskiej.

10. Wskazanie, czy dla planowanego przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania

Art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo Ochrony Środowiska” mówi:
„Jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, z analizy porealizacyjnej albo z przeglądu ekologicznego wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar organicznego użytkowania”.

Przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie należy do instalacji, dla których tworzy się obszar ograniczonego użytkowania. Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne pozwalają na eliminację negatywnego wpływu obszaru górniczego na środowisko i uciążliwości dla terenów sąsiednich, znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie złoża „Dębiny Osuchowskie VI”.

Zmiany, jakie nastąpią w środowisku będą dotyczyć: ukształtowania powierzchni ziemi, zmian w krajobrazie (są to zmiany nieuniknione, wynikające z charakteru przedsięwzięcia i mające charakter wyłącznie lokalny), zanieczyszczenia powietrza.

11. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej

Symulację komputerową rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wykonano przy użyciu programu: System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.6.10.1 © Ryszard Samoć zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96. Użytkownik programu: PPUH BaSz Bartosz Szymusik, licencja: 399/OW/10.

Mapy obrazujące zasięg izolinii stanowią **Załącznik Nr 4** do niniejszego opracowania.

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

Eksploatacja piasków z obszaru o powierzchni 17 020 m² nie może znacząco oddziaływać na środowisko, poza przekształceniem powierzchni terenu.

Przeprowadzone symulacje, które określiły wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych oraz emisję hałasu do środowiska, potwierdzają, że eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie powodować pogarszania stanu środowiska oraz nie będzie powodować nadmiernych uciążliwości dla mieszkańców.

Eksploatacja złoża nie będzie powodować zmiany stosunków wodnych na terenach sąsiednich, gdyż woda z wyrobiska nie będzie odprowadzana. Maszyny zatrudnione przy eksploatacji piasków zostaną zabezpieczone przed wyciekiem substancji ropopochodnych do gruntu, aby wyeliminować potencjalną możliwość jego skażenia, a pośrednio także wód gruntowych.

Zmiany w środowisku wywołane eksploatacją złoża ograniczone będą do zmian w ukształtowaniu terenu. Nie są to zmiany duże z uwagi na fakt, iż planowana inwestycja realizowana będzie w bezpośrednim sąsiedztwie innych kopalń odkrywkowych a więc w krajobrazie już znacznie zmienionym i przekształconym robotami górniczymi. Dlatego też wobec niewielkich zmian środowiska ze strony eksploatacji piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie zachodzi potrzeba prowadzenia monitoringu zmian stanu środowiska.

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

Planowane przedsięwzięcie dotyczy eksploatacji piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” i będzie realizowane z wykorzystaniem typowych, stosowanych w Polsce i innych krajach technik eksploatacyjnych oraz materiałów i sprzętu mechanicznego. Zastosowane rozwiązania są sprawdzone i powszechnie stosowane w Polsce. Zabezpieczenie środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem inwestycji realizowane jest w sposób sprawdzony w innych tego typu obiektach.

Przy opracowywaniu raportu nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie

Niniejszy raport opracowany został w związku z trwającą procedurą w sprawie wydania przez Burmistrza Mszczonowa decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia jakim jest eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI”.

„Raport ...” ma na celu określenie wpływu eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI” na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem takich elementów jak:

- wody powierzchniowe i podziemne,
- powietrze atmosferyczne (emisja zanieczyszczeń),
- klimat akustyczny (emisja hałasu),
- powierzchnia ziemi

w rejonie lokalizacji i w zasięgu oddziaływania obiektu oraz wskazanie sposobów wydobywania kopaliny zapewniających maksymalne ograniczenie jej wpływu na środowisko przy jednoczesnym spełnieniu wymogów przepisów prawa geologicznego i górniczego, a także norm wymaganych przepisami z zakresu ochrony środowiska.

Złoże udokumentowane zostało w północno – zachodniej części wsi Dębiny Osuchowskie (gmina Mszczonów, powiat żyrardowski, województwo mazowieckie). Złoże obejmuje południowo – wschodnią część działki nr 3/1 oraz pas ochronny o szerokości 6 m od złoża „Dębiny Osuchowskie 4” na działce nr ewid. 2/1. Powierzchnia złoża wynosi 17 020 m².

Od południowego zachodu złoże „Dębiny Osuchowskie VI” graniczy z eksploatowanym złożem kruszywa naturalnego „Dębiny Osuchowskie 2” i „Dębiny Osuchowskie 4” a od północnego zachodu graniczy z udokumentowanym złożem piasków „Dębiny Osuchowskie V” na działce nr ewid. 3/1, które również będzie eksploatowane. Na granicach tych złóż nie będą pozostawiane skarpy wyrobiska końcowego, gdyż zasoby zostaną wyeksploatowane do ich spągu, a więc wykorzystane w sposób optymalny.

Poza wschodnią granicą złoża „Dębiny Osuchowskie VI” znajduje się obszar leśny. Od strony północnej rozciągają się grunty upraw rolnych, łąki i pastwiska. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się poza południową granicą złoża.

Rejon złoża położony jest w granicach Bolimowsko – Radziejowickiego z Doliną Środkowej Rawki. Na terenie tego obszaru dopuszcza się eksploatację kopaliny na powierzchni złoża do 2 ha, przy rocznym wydobywaniu nie przekraczającym 20 tys. m³. Dokumentowane złoże położone jest poza obszarami Natura 2000.

W odległości około 3 km na północ od złoża przebiega droga o nawierzchni bitumicznej nr 50 relacji Grójec – Mszczonów.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów działka nr ewid. 3/1 znajduje się na terenach przeznaczonych pod eksploatację kopaliny.

Dla sąsiednich nieruchomości gruntowych pozostawione będą pasy ochronne zgodnie z normą PN-G-02100 *Szerokość pasów ochronnych wyrobisk odkrywkowych*.

Obszar złoża do 2013 r. użytkowany był rolniczo. Obecnie nie jest użytkowany z uwagi na nieopłacalność upraw rolnych na gruntach niskich klas bonitacyjnych. Teren ten pokrywa roślinność charakterystyczna dla obszarów w przeszłości intensywnie użytkowanych.

Powierzchnia obszaru i terenu górniczego wynosić będzie około 1,98 ha, ponieważ granica obszaru górniczego i terenu wyjdzie poza południowo – wschodnią granicę złoża, aby hałdy nadkładu gromadzone poza granicami złoża zalegały w granicach obszaru górniczego. Hałda

poza południowo – wschodnią granicą złoża będzie stanowić dodatkowy ekran akustyczny dla zabudowy wsi.

Dokumentowane złożo jest częściowo zawodnione, gdyż udokumentowane zostało do głębokości ok. 20 m poniżej zwierciadła wody, tj. do rzędnej 156 m n.p.m.

Zasoby geologiczne złoża „Dębiny Osuchowskie VI” wynoszące około 914,41 tys. Mg (w tym zasoby złoża suchego 345 706 Mg i złoża zawodnionego 568 707 Mg), zabezpieczą eksploatację złoża przez okres od ok. 14 do ok. 45 lat, przy wskaźniku wykorzystania złoża 0,50 i planowanej rocznej wielkości wydobywania kopaliny w ilości od ok. 10 tys. Mg, tj. około 6 tys. m³ do ok. 33 800 Mg, tj. około 20 tys. m³.

Część udokumentowanych zasobów zostanie uwięziona w pasach ochronnych dla sąsiednich działek, pod skarpami nadkładu, w suchych i zawodnionych skarpach wyrobiska końcowego a także zostanie zniszczona w czasie usuwania nadkładu jako straty eksploatacyjne. Jednak dla celów obliczeniowych dotyczących szacowania wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych i hałasu (przedstawionych a dalszej części opracowania) przyjmuje się, że zasoby złoża zostaną wyeksploatowane w całości tj. w ilości 914,41 tys. Mg a roczna wielkość wydobywania będzie na poziomie 33 800 Mg tj. nie więcej niż 20 tys m³. Zakładany czas pracy zakładu górniczego w ciągu roku będzie wynosił ok. 225 dni. Przy zakładanej wielkości maksymalnego rocznego wydobywania na poziomie 33 800 Mg, maksymalne dzienne wydobywanie będzie wynosić ok. 150 Mg.

Ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo złoża „Dębiny Osuchowskie 4” i znajdujące się w jego granicach głębokie wyrobisko, udostępnienie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” zostanie wykonane wkopem z tego wyrobiska w kierunku północno – wschodnim. Sposób ten ma również na celu wyeliminowanie transportu samochodowego przez wieś Dębiny Osuchowskie.

Pierwszym etapem prac- przygotowaniem do eksploatacji jest udostępnienie złoża poprzez zdjęcie i przemieszczenie nadkładu na tymczasowe zwałowiska na złożu i pasy ochronne przy jego granicach. Nadkład złożony jest z gleby piaszczystej, piasków gliniastych oraz gliny o grubości od 1,9 m do 4,7 m, średnio 3,17 m. Wysokość tymczasowych przydm nadkładu wynosić będzie do około 4 m a ich kubatura nie będzie przekraczać 2 tys. m³. Wysokość zwałowiska nadkładu poza południowo – zachodnią granicą złoża będzie wynosić do 6 m a jego kubatura wyniesie około 10 tys. m³.

Zgromadzony na tymczasowych zwałowiskach nadkład będzie na bieżąco wykorzystywany do rekultywacji tych części wyrobiska poeksploatacyjnego, które staną się zbędne do prowadzenia działalności górniczej.

Eksploatacja piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI” odbywać się będzie w wyrobisku wgłębnym na jednym poziomie eksploatacyjnym założonym na rzędnej około 177 m n.p.m., tj. około 1 m nad zwierciadłem wód gruntowych. Z poziomu tego urabiane będzie 1 piętro suche o wysokości od około 10 m w południowo – zachodniej, najniższej części złoża do

około 13 m w północno – zachodniej części złoża oraz piętro zawodnione do głębokości maksymalnej około 20 m poniżej zwierciadła wody.

Urabianie suchej części złoża odbywać się będzie przy użyciu ładowarki lub koparki, natomiast urabianie zawodnionej części złoża odbywać się będzie przy użyciu pogłębiarki ssąco – tłoczącej. Piaski urabiane spod wody będą gromadzone na suchym poziomie eksploatacyjnym w wyrobisku celem odsączenia wody. Na etapie przygotowywania złoża do eksploatacji, do prac pomocniczych, m.in. przy usuwaniu nadkładu może okresowo zostać zastosowana spycharka.

W kopalni zatrudniona będzie tylko jedna maszyna do urabiania złoża (koparka lub ładowarka do urabiania złoża suchego, która w późniejszym czasie zostanie zastąpiona pogłębiarką ssąco – tłoczącą do urabiania zawodnionej części złoża). W kopalni na dnie wyrobiska ustawiony zostanie mobilny przesiewacz z napędem spalinowym. Do odsiewania nadziarna.

Wywóz urobku z terenu kopalni odbywał się będzie w kierunku północnym drogą gruntową utwardzoną we wsi Lutówka, a więc poza zabudowę wsi Dębiny Osuchowskie, do drogi bitumicznej prowadzącej do drogi nr 50 relacji Grójec – Mszczonów.

Baza Inwestora znajduje się na działce nr ewid. 2/1 w Dębinach Osuchowskich, na terenie siedziby Inwestora, przy drodze wiejskiej w odległości około 150 m od złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, dlatego też nie planuje się organizacji zaplecza na terenie dokumentowanego złoża. W bazie tej przeprowadzane będą drobne naprawy sprzętu oraz tankowanie samochodów i maszyn z własnego dystrybutora paliw. Większe naprawy prowadzone będą w wyspecjalizowanych serwisach zewnętrznych. W kopalni „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie więc miejsca do tankowania maszyn, ani też przechowywania sprzętu, materiałów czy paliw.

Pracownicy zatrudnieni w kopalni będą korzystać z zaplecza socjalnego w bazie Inwestora. Na terenie złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie planuje się sytuowania dodatkowych obiektów dla celów socjalnych. Woda do celów socjalnych dostarczana jest z wodociągu wiejskiego doprowadzonego do bazy Inwestora.

Eksploatacja złoża odbywać się będzie okresowo, w zależności od zapotrzebowania na piasek i naprzemiennie z innymi złożami w sąsiedztwie, wyłącznie w porze dziennej. Praca sprzętu górniczego odbywać się będzie w wyrobisku wgłębnym, na poziomie eksploatacyjnym około 15 m poniżej sąsiedniego terenu. Można zatem przypuszczać, że praca sprzętu górniczego nie będzie przyczyną powstawania nadmiernych uciążliwości dla osób zamieszkujących w pobliskich zabudowaniach.

W okresach suchych w czasie wywozu piasku z terenu kopalni, drogi zraszane będą wodą celem eliminacji wznoszenia pyłu. Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę do zraszania dróg gruntowych wynosić będzie około 2 m³/dobę. Woda do zraszania dróg wykorzystywana

będzie z wodociągu wiejskiego, a po wykonaniu zbiornika wodnego w wyrobisku, będzie pobierana z tego zbiornika.

Po zakończeniu eksploatacji złoża powstanie wyrobisko wgłębne. W dnie wyrobiska utworzony zostanie zbiornik wodny. Głębokość suchej części wyrobiska będzie wynosić około 13 – 16 m w stosunku do terenów sąsiednich, a głębokość zbiornika wodnego będzie wynosić maksymalnie około 20 m. Zwierciadło wody w zbiorniku ustabilizuje się na rzędnej około 176 m n.p.m.

Roboty będą wykonywane tylko w porze dnia, w odległości ponad 50 m od najbliższego położonego obszaru podlegającego ochronie akustycznej (zabudowa mieszkaniowa).

Eksploatowana kopalina będzie służyła głównie dla celów budownictwa i drogownictwa. Wydobywana kopalina będzie wilgotna, a więc nie będzie powodować wtórnej emisji pyłów do atmosfery.

Inwestycja realizowana będzie w obszarze zmienionym robotami górniczymi. Złoże „Dębiny Osuchowskie VI” położone jest w bezpośrednim sąsiedztwie innych zakładów górniczych.

Po zakończeniu eksploatacji złoża „Dębiny Osuchowskie VI” powstanie wgłębne wyrobisko poeksploatacyjne. Teren wyrobiska zostanie zrehabilitowany w kierunku wodnym. W wyniku działalności wydobywczej nastąpi zmiana ukształtowania powierzchni terenu. Jest to jednocześnie jedyny trwały skutek dokumentowanej działalności. Zmiany te będą mieć wyłącznie lokalny charakter.

W dnie wyrobiska utworzony zostanie zbiornik wodny. Głębokość suchej części wyrobiska będzie wynosić około 13 – 16 m w stosunku do terenów sąsiednich, a głębokość zbiornika wodnego będzie wynosić maksymalnie około 20 m. Zwierciadło wody w zbiorniku ustabilizuje się na rzędnej około 176 m n.p.m.

Analiza wpływu dokumentowanego przedsięwzięcia na środowisko gruntowo-wodne wykazała, że w wyniku działalności górniczej nie zostaną naruszone stosunki wodne tj. dynamika i reżim przepływu wód podziemnych. Wobec tego nie wystąpią zmiany reżimu gruntowo-wodnego na terenach sąsiednich, przylegających do obszaru projektowanej inwestycji.

Analiza oddziaływania złoża „Dębiny Osuchowskie VI” na stosunki wodne tego obszaru pozwala stwierdzić, że:

- ➔ eksploatacja kopaliny nie będzie miała negatywnego wpływu na wody podziemne:
 - nie spowoduje zmian reżimu gruntowo-wodnego na sąsiadujących terenach, w tym polach uprawnych, więc nie wpłynie na jakość i ilość plonów na działkach sąsiadujących,
 - nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe, w związku z czym nie zostaną zaburzone ekosystemy hydrogeniczne w sąsiedztwie złoża;
- ➔ jednym z podstawowych zadań podczas eksploatacji złoża będzie niedopuszczenie do zanieczyszczenia gruntu i w następstwie wód gruntowych substancjami ropopochodnymi;

- eksploatacja kopaliny powinna odbywać się w sposób zapewniający ochronę jakości wód podziemnych.

Przy zachowaniu wskazań niniejszego raportu określających sposób organizacji prac i zabezpieczeń sprzętu górniczego przed wyciekami substancji ropopochodnych do gruntu, nie przewiduje się wystąpienia jakichkolwiek zagrożeń dla jakości i stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” nie będzie powodować zaburzeń warunków krążenia wód powierzchniowych i podziemnych użytkowych poziomów. Omówione w niniejszym opracowaniu rozwiązania w zakresie gospodarki wodnej są optymalne i efekty ich zastosowania będą w pełni zabezpieczać przed ewentualnymi zmianami stanu wody na terenach przyległych. Zostaną dotrzymane warunki określone przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Działania konieczne dla minimalizacji negatywnych dla środowiska skutków eksploatacji będą polegać na:

- racjonalnym wykorzystaniu zasobów złoża;
- dokonywania wszelkich napraw sprzętu pracującego w kopalni poza terenem wyrobiska;
- prowadzeniu eksploatacji wyłącznie w wyznaczonych granicach (w celu ochrony sąsiednich terenów przed ujemnymi skutkami eksploatacji);
- nie dopuszcza się składowania w wyrobisku jakichkolwiek odpadów oraz wylewania ścieków;
- w miarę możliwości należy ograniczyć hałas oraz emisję zanieczyszczeń zarówno w czasie prac wydobywczych jak i w czasie transportu;
- sprzęt wykorzystywany w kopalni musi być sprawny technicznie oraz właściwie eksploatowany i konserwowany (w wyspecjalizowanych serwisach zewnętrznych);
- w sytuacji powstania zanieczyszczenia należy stosować środki neutralizujące substancje węglowodorowe (odpowiednie do tych, które używane są np. na stacjach paliw do neutralizacji drobnych rozlewów);
- zapewnieniu nadzoru nad sprzętem mechanicznym, aby substancje niebezpieczne i toksyczne (przede wszystkim ropopochodne) nie przedostały się do wód czy gruntu.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono charakterystykę przedsięwzięcia, jego usytuowanie i najbliższe otoczenie. Określono funkcję, jaką spełniał będzie obiekt i określono jego wpływ na poszczególne elementy środowiska. Po zidentyfikowaniu rodzaju oddziaływań stwierdza się, że na etapie budowy i eksploatacji obiekt nie będzie nadmiernie uciążliwy dla otoczenia. Eksploatacja złoża „Dębiny Osuchowskie VI” przyniesie korzyści makroekonomiczne dla gminy (zwiększone dochody do budżetu gminy - opłata eksploatacyjna) oraz miejsca pracy i nie będzie powodować uciążliwości dla środowiska ponad przeciętną miarę. Warunkiem tego jest jednak przestrzeganie warunków określonych w niniejszym raporcie, dotyczących sposobu

przewodzenia wydobywania oraz dbałości o właściwą obsługę i stan techniczny pracujących w kopalni maszyn roboczych.

Analiza wariantowa

W niniejszym opracowaniu poddano analizie następujące warianty:

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia- wariant „zerowy”

Nie podejmowanie wydobywania spowoduje niekorzystne zjawiska w postaci:

- Niepełnego wykorzystania gospodarczego materiału w postaci piasków przydatnych dla celów budownictwa i drogownictwa,
- Pozbawi dochodu gminy z tytułu opłaty eksploatacyjnej z kopalni i innych opłat (obecnie udział gmin w płaconej przez kopalnię opłacie eksploatacyjnej wynosi 60%).

Wariant inwestycyjny I

W wariantcie tym zakłada się wielkość wydobywania na poziomie 33 800 Mg/rok, tj. 20 tys. m³. Zgodnie z tym założeniem eksploatacja złoża, przy wskaźniku wykorzystania złoża na poziomie 0,50 przewidywana jest na około 14 lat.

Analiza oddziaływań niniejszego wariantu na środowisko gruntowo-wodne, ludzi, klimat akustyczny, powietrze nie wykazała znaczącego oddziaływania na skutek podwyższonej emisji zarówno hałasu jak i zanieczyszczeń. Przeprowadzone symulacje określające wielkość emisji hałasu i zanieczyszczeń pyłowo-gazowych nie wykazały przekroczeń obowiązujących norm. W symulacjach tych uwzględniono jednoczesną eksploatację dwóch złóż, w celu sprawdzenia oddziaływania skumulowanego na środowisko, zwłaszcza powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.

Wariant ten zawiera założenia preferowane przez Inwestora i z jego punktu widzenia jest rozwiązaniem, które w pełni uwzględnia ochronę środowiska oraz interesy osób trzecich.

Wariant inwestycyjny II

W wariantcie inwestycyjnym II zakłada się roczne wydobywanie kopaliny w ilości około 10 tys. Mg, tj. około 6 tys. m³. Okres wydobywania, przy wskaźniku wykorzystania złoża 0,50 zostałby wydłużony w porównaniu z wariantem inwestycyjnym I do około 45 lat.

Realizacja inwestycji zgodnie z założeniami niniejszego wariantu będzie skutkować znacznym wydłużeniem czasu eksploatacji złoża. Sytuacja taka spowoduje, że rekultywacja terenu zmienionego pracami górniczymi zostanie później rozpoczęta i znacznie później osiągnięte stan docelowy.

Założenia wariantu II są racjonalne i możliwe z punktu widzenia ich wykonalności, jednak zakończenie działalności górniczej na terenie złoża o 31 lat wcześniej (co będzie mieć miejsce w sytuacji realizacji przedsięwzięcia zgodnie z założeniami wariantu inwestycyjnego I) umożliwi przeprowadzenie procesu rekultywacyjnego znacznie szybciej.

Wnioski:

- ❖ Eksploatacja złoża nie będzie miała wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych w rejonie złoża pod warunkiem zastosowania rozwiązań wskazanych w niniejszym opracowaniu,
- ❖ W celu minimalizacji zagrożenia dla ludzi pracujących w kopalni należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP obowiązujących w tego typu kopalniach,
- ❖ Używane do eksploatacji maszyny i środki transportu muszą być sprawnie technicznie,
- ❖ Charakter planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje intensywnej emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- ❖ Dla planowanego przedsięwzięcia nie występują merytoryczne ani prawne przesłanki ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania,
- ❖ Eksploatacja będzie prowadzona na podstawie uzyskanej przez Inwestora koncesji na wydobywanie kopaliny.

15. Nazwisko osoby lub osób sporządzających raport

Wykonawca opracowania:

PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik

26-200 Końskie, ul. Polna 72

tel./fax (41) 372 49 75, e-mail: basz@post.pl

Niniejszy dokument opracowany został na podstawie postanowienia Burmistrza Mszczonowa z dnia 08 czerwca 2015 r., znak: G.6220.4.2015.JJ w sprawie nałożenia obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”, położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie, gmina Mszczonów, powiat żyrardowski, województwo mazowieckie.

16. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

- ➔ Dokumentacja geologiczna złoża piasków „Dębiny Osuchowskie VI” w kat. C₁,
- ➔ Informacje o stanie środowiska w województwie mazowieckim. Raport za rok 2014, WIOŚ w Warszawie, kwiecień 2015 r.,
- ➔ Karta informacyjna przedsięwzięcia do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie VI”;
- ➔ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mszczonów, marzec 2013 r.

Uwarunkowania prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. 2015 Nr 0, poz. 469);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 627 ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. O odpadach (tj. Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 21 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2013 Nr 0 poz.1409 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. 2015 Nr 0, poz. 196 ze zm.);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. O odpadach wydobywczych (tj. Dz. U. 2013 Nr 0, poz. 1136 ze zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tj. Dz. U. 2015 Nr 0 poz. 139 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 (tj. Dz. U. 2013 poz. 1235 ze zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2013 Nr 0 poz. 817);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz.1923);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (tj. Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014, poz. 1542);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 maja 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2007 Nr 105, poz. 718);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r., w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a

także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary NATURA 2000 (tj. Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 1713);

- ➔ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 Nr 8 poz. 70);
- ➔ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014, poz. 1348),
- ➔ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409),
- ➔ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408);
- ➔ Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 sierpnia 2006 r. w sprawie Bolimowsko – Radziejowickiego z doliną środkowej Rawki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 178, poz. 6936, ze zm.);
- ➔ uchwała nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego dotycząca obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. 2013, poz. 2486;
- ➔ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112);
- ➔ Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. *O ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 1446).