

***Aneks nr 1 do
raportu o oddziaływaniu na środowisko dla
przedsięwzięcia polegającego na dalszej eksploatacji
piasków ze złoża „Dębiny Osuchowskie 1”,
położonego na terenie wsi Dębiny Osuchowskie,
w gminie Mszczonów, poszerzonego o część działki nr
1/1 oraz do głębokości około 20 m poniżej zwierciadła
wody, tj. do rzędnej 156 m n.p.m.,
powiat żyrardowski,
województwo mazowieckie***

Wykonawca opracowania:
PPUH „BaSz”

26-200 Końskie ul. Polna 72
tel./fax (41) 372 49 75
e-mail basz@post.pl

I. Ochrona przed hałasem

1) W załącznikach do przedłożonego raportu (...), odnoszących się do kwestii akustycznych określono wysokość istniejącego zwałowiska nadkładu (plik „dane i wyniki”). Wysokość zwałowiska wynosi 4,0 m, natomiast jego długość ok. 57 m.

Szerokość jest zmienna z uwagi na fakt, iż zwałowisko musi posiadać łagodne zbocza, aby nie nastąpiło osuwanie i obrywy mas ziemnych. U podstawy szerokość ta wynosi ok. 4 m i zmniejsza się ku górze, osiągając ok. 2 m u szczytu. Jest to zwałowisko istniejące pokryte roślinnością, która wkroczyła tu w drodze naturalnej sukcesji.

2) i 3) Z przedłożonej wraz z raportem ooś analizy akustycznej wykonanej przy pomocy programu dedykowanego wykonywaniu analiz akustycznych SON2 (wydruki z programu SON2) jest możliwość odczytania wyników obliczeń tj. poziomów hałasu w wybranych punktach, w tym w punktach zlokalizowanych na granicy terenów podlegających ochronie akustycznej. Załączona mapa obrazująca zasięg izofon zaprezentowana została w układzie współrzędnych po to, aby można było w pliku „dane i wyniki” (również wydruk z programu SON2) odszukać dany punkt o konkretnych współrzędnych, odczytać poziom hałasu w tymże punkcie i w następnej kolejności zlokalizować go na mapie.

Jak już podkreślono na s. 24 przedłożonego raportu ooś, **najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się na działkach o nr ewid. 1/2, 2/3 i 2/4.** Zgodnie z pismem Burmistrza Mszczonowa z dnia 01.09.2021 r., znak pisma: RG.6724.1.9.2021.EM (pismo również zostało załączone do przedłożonego rooś), działka o nr ewid. 1/2 to teren zabudowy zagrodowej, natomiast działki 2/3 i 2/4 to tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Na s. 25-26 przedłożonego rooś określono odpowiednie poziomy dopuszczalne hałasu na granicy terenów podlegających ochronie akustycznej, podkreślając, że hałas z terenu inwestycji nie może przekroczyć:

- na terenach najbliższej położonej zabudowy jednorodzinnej poziomu $L_{Aeq D}=50$ dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia,
- na terenach najbliższej położonej zabudowy zagrodowej poziomu $L_{Aeq D}=55$ dB dla kolejnych 8 godzin pory dnia.

Przedłożona mapa prezentuje lokalizację zarówno źródeł emisji hałasu jak i zwałowiska nadkładu a ich szczegółowe położenie można odczytać z wydruku z programu SON 2 „dane i wyniki”, który również został dołączony do przedłożonego raportu ooś.

Niezależnie od powyższego, do niniejszego Aneksu dołącza się ponownie analizę akustyczną, która była już załączona do przedłożonego rooś i uwzględniała jednoczesną eksploatację źróź: „Dębiny Osuchowskie 1” i „Dębiny Osuchowskie 3”, dodając jednocześnie punkty obserwacji (tj. punkty, które celowo dodano i zlokalizowano tuż przy granicach terenów podlegających ochronie akustycznej wraz z podaniem (w tabeli zamieszczonej w pkt 4 niniejszego Aneksu) poziomów hałasu w tychże punktach i określeniem poziomów dopuszczalnych dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy mieszkaniowej zagrodowej.

Dodatkowo na załączniku graficznym (mapa obrazująca zasięg izofon) dokonano dodatkowych oznaczeń poszczególnych elementów na niej zaprezentowanych.

4) W przedłożonej dokumentacji zaprezentowano analizę oddziaływania skumulowanego w zakresie emisji hałasu. W przedłożonym raporcie (...) m.in. na s. 14 podkreślono, że „Eksploracja złoża odbywać się będzie okresowo, w zależności od zapotrzebowania na piasek i naprzemiennie z innymi złożami w sąsiedztwie, wyłącznie w porze dziennej. Jednakże nie przewiduje się kumulacji oddziaływania eksploatacji tego złoża z pozostałymi złożami eksploatowanymi w sąsiedztwie, z uwagi na fakt, iż złoża te eksploatowane będą naprzemiennie, podobnie jak dotychczas eksploatowane są złoża „Dębiny Osuchowskie 1”, „Dębiny Osuchowskie 2” oraz „Dębiny Osuchowskie V”, a więc danym czasie eksploatowane będzie tylko jedno z tych trzech. Podobnie eksploatowane będą złoża „Dębiny Osuchowskie 3”, „Dębiny Osuchowskie 4” oraz „Dębiny Osuchowskie VI”.

Praktycznie eksploatowane mogą być jednocześnie tylko dwa złoża, jedno z pierwszych trzech i jedno z drugich trzech, lub też będą okresy eksploatacji tylko jednego złoża, albo żadnego, jeżeli brak będzie zbytu na piasek”.

S. 26 przedłożonego raportu ooś: „W wykonanych symulacjach uwzględniono jednoczesną pracę wszystkich maszyn i środków transportu na dwóch złożach. Ponadto założono, że na obu złożach pracują jednocześnie 2 przesiewacze. Niemniej jednak w rzeczywistości będzie pracowało 1 urządzenie tego typu i będzie obsługiwać wszystkie kopalnie znajdujące się w opisywanym rejonie”.

Na s. 27 przedłożonego rooś określono parametry wszystkich źródeł hałasu (tabela), jakie uwzględniono w analizie akustycznej, tj. zarówno źródła emisji na złożu „Dębiny Osuchowskie 1” jak i na złożu sąsiednim, wskazując jednoznacznie, że złożo sąsiednie uwzględnione w symulacjach to złożo „Dębiny Osuchowskie 3” (informacja na s. 28 przedłożonego rooś, pod tabelą, w której zamieszczono wykaz źródeł emisji hałasu). W obliczeniach uwzględniono prace wydobywcze odbywające się na obu złożach jednocześnie. Nie wprowadza się żadnych zmian w tym zakresie. Parametry dla źródeł emisji hałasu zostały już określone, poniżej jedynie je przytoczono:

Źródła bezpośrednie hałasu:

Lp.	Źródło	Poziom mocy akustycznej źródła (dB)		Czas aktywności źródła w czasie oceny
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	Przyjęto ruch max 15 pojazdów transportujących urobek z miejsca wydobycia do hałdy technologicznej. Czas aktywności źródła oraz równoważny poziom mocy akustycznych wyznaczany jest przez program SON2 w oparciu o długość odcinka drogi pokonywanej przez pojazdy, natężenie ruchu i prędkość z jaką poruszają się pojazdy.
		hamowanie	100	
		jazda	100	
4.	Wozidło 2 (W2)	start	105	Przyjęto ruch max 15 pojazdów transportujących urobek z miejsca wydobycia do hałdy technologicznej. Czas aktywności źródła oraz równoważny poziom mocy akustycznych wyznaczany jest przez program SON2 w oparciu o długość odcinka drogi pokonywanej przez pojazdy, natężenie ruchu i prędkość z jaką poruszają się pojazdy.
		hamowanie	100	
		jazda	100	

Lp.	Źródło	Poziom mocy akustycznej źródła (dB)		Czas aktywności źródła w czasie oceny
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)
6.	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)
7.	Przesiewacz P1	96		25 min/dzień (0,4 h/dzień)
8.	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 transportujących urobek z miejsca wydobycia do hałdy technologicznej. Czas aktywności źródła oraz równoważny poziom mocy akustycznych wyznaczany jest przez program SON2 w oparciu o długość odcinka drogi pokonywanej przez pojazdy, natężenie ruchu i prędkość z jaką poruszają się pojazdy.
		hamowanie	100	
		jazda	100	
7.	Samochody ciężarowe Sc2 (wywóz urobku poza teren kopalni)	start	105	Przyjęto ruch max 15 pojazdów transportujących urobek z miejsca wydobycia do hałdy technologicznej. Czas aktywności źródła oraz równoważny poziom mocy akustycznych wyznaczany jest przez program SON2 w oparciu o długość odcinka drogi pokonywanej przez pojazdy, natężenie ruchu i prędkość z jaką poruszają się pojazdy.
		hamowanie	100	
		jazda	100	

Równoważne poziomy mocy akustycznych dla poszczególnych źródeł hałasu określa program SON2 (wersja 5.421) do określania zasięgu hałasu przemysłowego i drogowego emitowanego do środowiska, wykorzystując następujący wzór:

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

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 emisji hałasu przemysłowego w środowisku*, Warszawa 2008.

Nie przewiduje się stosowania innych, dodatkowych maszyn i urządzeń poza źródłami wskazanymi powyżej.

Przedstawiono analiza wykazała, że poziomy hałasu na granicy terenów podlegających ochronie przed hałasem będą dotrzymane. Niezależnie od tego należy dbać o stan techniczny pojazdów, bo jedynie sprawny sprzęt techniczny, podlegający kontroli technicznej może pracować nie powodując uciążliwości akustycznych w sąsiedztwie. Elementami, które będą dodatkowo ograniczać rozprzestrzenianie się fali dźwiękowej z terenu złoża będą bezsprzecznie ściany wyrobiska, których jednak w analizie nie uwzględniono, pokazując najmniej korzystną dla otoczenia sytuację.

Podsumowując powyższe, jednocześnie będą eksploatowane tylko dwa z następujących złóż:

- 1) „Dębiny Osuchowskie 1”, „Dębiny Osuchowskie 2”, „Dębiny Osuchowskie V” ,
- 2) „Dębiny Osuchowskie 3”, „Dębiny Osuchowskie 4”, „Dębiny Osuchowskie VI”,

a więc w praktyce w danym czasie eksploatowane będzie tylko jedno z pierwszych trzech i jedno z drugich trzech, lub też będą okresy eksploatacji tylko jednego złoża, albo żadnego, jeżeli brak będzie zbytu na piasek.

W oparciu o powyższe informacje, złożo „Dębiny Osuchowskie 1” może być eksploatowane w następujących kombinacjach:

- „Dębiny Osuchowskie 1” – „Dębiny Osuchowskie 3” (wyniki symulacji komputerowych rozprzestrzeniania hałasu dla tej kombinacji eksploatacji przedstawiono zarówno w przedłożonym rooś jak i w **Załączniku nr 1** do niniejszego Aneksu),
- „Dębiny Osuchowskie 1” – „Dębiny Osuchowskie 4” (wyniki symulacji komputerowych rozprzestrzeniania hałasu przedstawiono w **Załączniku nr 2** do niniejszego Aneksu),
- „Dębiny Osuchowskie 1” – „Dębiny Osuchowskie VI” (wyniki symulacji komputerowych rozprzestrzeniania hałasu przedstawiono w **Załączniku nr 3** do niniejszego Aneksu).

W obliczeniach wielkości emisji hałasu uwzględnia się jednoczesną eksploatację dwóch złóż, przyjmując wszystkie założenia dla drugiego złoża (tj. złoża, które może być eksploatowane wspólnie ze złożem „Dębiny Osuchowskie1” analogicznie jak dla złoża „Dębiny Osuchowskie 1” (założenia do obliczeń, w tym czas aktywności źródeł hałasu opisano w przedłożonym raporcie ooś oraz ponownie przytoczono w niniejszym Aneksie w tabeli prezentującej źródła bezpośrednio). Wszystkie wymienione powyżej 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”.

W wykonanych symulacjach akustycznych uwzględniono jednoczesną pracę wszystkich maszyn i środków transportu na dwóch złożach jednocześnie. Ponadto założono, że na obu złożach pracują jednocześnie 2 przesiewacze. Niemniej jednak w rzeczywistości będzie pracowało 1 urządzenie tego typu i będzie obsługiwać wszystkie kopalnie znajdujące się w opisywanym rejonie.

W poniższych zestawieniach tabelarycznych zaprezentowano poziomy hałasu w oznaczonych punktach obserwacji (tj. punktach, które celowo dodano i zlokalizowano tuż przy granicach

terenów podlegających ochronie akustycznej). Ponadto wskazano dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy mieszkaniowej zagrodowej.

✓ Jednoczesna eksploatacja źróź „Dębiny Osuchowskie 1” i „Dębiny Osuchowskie 3”

Nr punktu obserwacji (punktu kontrolnego)	Współrzędne punktu [m]		Poziom hałasu zmierzonego w punkcie (dB)	Położenie punktu	Poziom hałasu dopuszczalnego na granicy terenu chronionego akustycznie (dB)
	x	y			
1	300	325	49,4	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
2	325	275	45,2	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
3	350	270	44,9	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
4	425	300	40,2	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50
5	450	313	38,1	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50
6	425	275	38,7	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50

✓ Jednoczesna eksploatacja źróź „Dębiny Osuchowskie 1” i „Dębiny Osuchowskie 4”

Nr punktu obserwacji (punktu kontrolnego)	Współrzędne punktu [m]		Poziom hałasu zmierzonego w punkcie (dB)	Położenie punktu	Poziom hałasu dopuszczalnego na granicy terenu chronionego akustycznie (dB)
	x	y			
1	300	325	39,4	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
2	325	275	37,3	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
3	350	270	38,0	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
4	425	300	45,0	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50
5	450	313	44,3	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50
6	425	275	39,8	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50

✓ Jednoczesna eksploatacja złóż „Dębiny Osuchowskie 1” i „Dębiny Osuchowskie VI”

Nr punktu obserwacji (punktu kontrolnego)	Współrzędne punktu [m]		Poziom hałasu zmierzonego w punkcie (dB)	Położenie punktu	Poziom hałasu dopuszczalnego na granicy terenu chronionego akustycznie (dB)
	x	y			
1	300	325	37,9	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
2	325	275	35,4	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
3	350	270	35,6	Przy terenie zabudowy zagrodowej	55
4	425	300	40,0	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50
5	450	313	42,4	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50
6	425	275	36,7	Przy terenie zabudowy jednorodzinnej	50

Uzyskane wyniki przeprowadzonych analiz akustycznych wskazują, że poziomy hałasu na granicy terenów podlegających ochronie przed hałasem będą dotrzymane. Niezależnie od tego należy dbać o stan techniczny pojazdów, bo jedynie sprawny sprzęt techniczny, podlegający kontroli technicznej może pracować nie powodując uciążliwości akustycznych w sąsiedztwie. Elementami, które będą dodatkowo ograniczać rozprzestrzenianie się fali dźwiękowej z terenu złoża będą bezsprzecznie ściany wyrobiska, których jednak w analizie akustycznej nie uwzględniono, pokazując najmniej korzystną dla otoczenia sytuację.