

Dobra materialne	• przedsięwzięcie pozostanie bez wpływu na dobra materialne.	• przedsięwzięcie pozostanie bez wpływu na dobra materialne.
Łączne oddziaływanie na stan środowiska	• oddziaływanie normowane przepisami prawa dopuszczalnymi (emisja zanieczyszczeń do powietrza, hałas) pozostaną ograniczone do terenu planowanego przedsięwzięcia.	• oddziaływanie normowane przepisami prawa poziomami dopuszczalnymi (emisja zanieczyszczeń do powietrza, hałas) pozostaną ograniczone do terenu planowanego przedsięwzięcia. zwiększona presja na poszczególne elementy środowiska.
Planowana intensywność produkcji	średnia	średnia
Rachunek ekonomiczny	wysoki	średni
Wybór wariantu wraz z oceną	Wariant preferowany przez inwestora cechujący się opłacalnością ekonomiczną przy uwzględnieniu zrównoważonego rozwoju.	Wariant trudny do oszacowania pod względem ekonomicznym ze względu na niewielką skalę wydobycia oraz trudną do przewidzenia koniunkturę na rynku kruszyw uszlachetnionych przy zwiększonym oddziaływaniu na środowisko.

11 Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii w związku planowanym przedsięwzięciem oraz określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów

Podjęcie eksploatacji kruszywa będzie powodować powstawanie następujących emisji:

- gazów i pyłów do powietrza,
- hałasu.

Oddziaływania te będą zachodzić z różną intensywnością w całym okresie funkcjonowania zakładu górniczego tj. w przewidywanym obecnie czasie max. ok. 20 lat.

Analizowane w niniejszym opracowaniu przedsięwzięcie będzie ingerowało w stan środowiska na danym obszarze, chociaż jego oddziaływanie nie będzie znaczące. Istotnym zagadnieniem jest minimalizacja jego negatywnego wpływu przy jednoczesnym zapewnieniu jak największych korzyści osobom, na które będzie oddziaływał. Analizowane przedsięwzięcie może praktycznie wpływać na każdy element środowiska, z tym, że inny będzie stopień wprowadzonych w nim zmian.

W niniejszym raporcie analizie poddano całkowite oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na jakość powietrza, wody, środowiska akustycznego, krajobrazu, gruntu i gleby, świat roślinny i zwierzęcy, dobra kultury i dobra materialne, czyli każdy z decydujących o życiu i zdrowiu człowieka element.

11.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie będą funkcjonowały zorganizowane źródła emisji substancji do powietrza.

Źródłami emisji niezorganizowanej w fazie eksploatacji na terenie analizowanego zakładu będą silniki pojazdów samochodowych i maszyn roboczych, a także emisja pyłów z procesów wydobywania i załadunku kruszywa.

Określenie potencjalnych nieznacznych emisji pyłów pochodzących z wyrobiska, usypywania nadkładu oraz załadunku na pojazdy jest trudne do określenia. W żadnym z dostępnych opracowań nie występują wskaźniki emisji pyłu dla ww. źródeł emisji niezorganizowanej. Biorąc pod uwagę to, że prace eksploatacyjne będą prowadzone w znacznej mierze poniżej poziomu terenu oraz mając na uwadze niską wysokość, na której wystąpi ewentualna emisja - można stwierdzić, że emisja pyłów do powietrza będzie nieznaczny i ograniczona jedynie do terenu przedsięwzięcia.

W związku z powyższym dalszej analizie poddano źródła emisji niezorganizowanej, z których określenie wielkości emisji substancji do powietrza jest uzasadnione i możliwe, czyli silniki pojazdów mechanicznych.

Ponieważ realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z koniecznością budowy obiektów budowlanych, emisja zanieczyszczeń do powietrza dla fazy budowy nie wystąpi.

Wstępne prace takie jak usunięcie wierzchniej warstwy, a także późniejsze prace rekultywacyjne charakteryzowały się będą oddziaływaniami analogicznymi do etapu eksploatacji.

W wyniku funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia wystąpią niezorganizowane źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w postaci emisji z silników pojazdów i maszyn roboczych, z których emitowanymi zanieczyszczeniami będą: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, węglowodory, pyły.

Emisja z maszyn roboczych

Na powierzchni wyrobisk w pracach polegających na wydobywaniu i załadunku kruszywa pracowały będą następujące maszyny:

- ładowarki – szt. 2;
- spycharka – szt. 1;
- koparka – szt. 1;

Ww. maszyny będą pracowały z różnym natężeniem i różnych, często nie pokrywających się ze sobą momentach, w związku z czym łączne maksymalne chwilowe zużycie paliwa (olej napędowy), dla maszyn pracujących w wyrobisku określono na 20 l/h, co po uwzględnieniu ciężaru właściwego paliwa wyniesie:

$$20 \text{ l/h} \times 0,84 \text{ kg/l} = 16,8 \text{ kg/h}$$

Maszyny pracowały będą przez 6 dni w tygodniu, co daje 312 dni w roku. Czas pracy maszyn roboczych wyniesie 10 godzin dziennie $\times$ 312 dni/rok = 3120 h/rok.

Do obliczeń utworzono emitator powierzchniowy odpowiadający powierzchni wydobywania. Emitator oznaczono symbolem PW.

Wielkości emisji substancji do powietrza 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 (PM10)	- 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).

Wielkości emisji obliczono wg. wzoru:

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

gdzie:

E - emisja substancji (kg/h)

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

W_{emisji} - wskaźnik emisji (g/kg)

Obliczenia emisji maksymalnej:

$$E_{CO} = 16,8 \times 16 \times 10^{-3} = 0,067 \text{ kg/h}$$

$$E_{NO_2} = 16,8 \times 19,6 \times 10^{-3} = 0,082 \text{ kg/h}$$

$$E_{W_{\text{wgl}}} = 16,8 \times 7,1 \times 10^{-3} = 0,030 \text{ kg/h}$$

$$E_{PM_{10}} = 16,8 \times 5,7 \times 10^{-3} = 0,024 \text{ kg/h}$$

Emisja z pojazdów

Wywóz kruszywa odbywać się będzie samochodami ciężarowymi. Jednocześnie na analizowanym terenie przebywać będzie do dwóch pojazdów.

Do obliczania emisji zanieczyszczeń do atmosfery z pojazdów samochodowych wykorzystano moduł "SAMOCHODY CORINAIR", będący częścią pakietu programu komputerowego Operat FB, działającego zgodnie z metodyką "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2007", zawartą w programie komputerowym COPERT 4. Obliczenia wykonano dla przyjętego niżej natężenia ruchu pojazdów na analizowanym terenie oraz wg przedstawionych niżej wskaźników emisji.

Zestawienie wskaźników emisji zanieczyszczeń do atmosfery, g/km, metali mg/km

Pojazdy ciężarowe ciężkie

Rodzaj pojazdu	Technologia	CO	Pył ogółem	SO ₂	NO ₂
Szttywne podwozie <=7,5 t	HD Euro II	0,846	0,0756	0,01198	0,451
	HD Euro III	1,084	0,0965	0,01249	0,471
	HD Euro IV	0,0834	0,02037	0,01218	0,2676
	HD Euro V	0,0834	0,02037	0,01218	0,1092
Szttywne podwozie 7,5 - 12 t	HD Euro II	1,414	0,1372	0,01977	0,753
	HD Euro III	1,869	0,1693	0,0211	0,778
	HD Euro IV	0,1389	0,0337	0,02001	0,45
	HD Euro V	0,1389	0,0337	0,02001	0,1838
Szttywne podwozie 12 - 14 t	HD Euro II	1,563	0,1489	0,02212	0,862
	HD Euro III	2,016	0,1751	0,02348	0,914
	HD Euro IV	0,1421	0,0351	0,02218	0,536
	HD Euro V	0,1421	0,0351	0,02218	0,2188
Szttywne podwozie 14 - 20 t	HD Euro II	2,062	0,1792	0,02792	1,13
	HD Euro III	2,784	0,2499	0,02965	1,219
	HD Euro IV	0,2016	0,0502	0,0284	0,698
	HD Euro V	0,2016	0,0502	0,0284	0,2851

Zestawienie danych do obliczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Okres: 1 czas trwania: 312 godzin średnia temperatura 7,3 °C. Liczba pojazdów: 2 na godzinę.

Pojazdy ciężarowe ciężkie

Rodzaj	Technologia	Udział, %	Prędkość, km/h	Stopień załadunku, %
Szttywne podwozie <=7,5 t	HD Euro II	0,21148	10	50
	HD Euro III	0,73697	10	50
	HD Euro IV	2,62746	10	50
	HD Euro V	2,83254	10	50
Szttywne podwozie 7,5 - 12 t	HD Euro II	1,81151	10	50
	HD Euro III	6,31285	10	50
	HD Euro IV	22,50669	10	50
	HD Euro V	24,26331	10	50
Szttywne podwozie 12 - 14 t	HD Euro II	0,69602	10	50
	HD Euro III	2,42553	10	50
	HD Euro IV	8,64754	10	50
	HD Euro V	9,32246	10	50
Szttywne podwozie 14 - 20 t	HD Euro II	0,58099	10	50
	HD Euro III	2,02465	10	50
	HD Euro IV	7,21831	10	50
	HD Euro V	7,78169	10	50

Łączna emisja w roku

Substancja	Emisja gorąca, E _{HOT} Mg (metale kg)	Emisja zimna, E _{COLD} Mg (metale kg)	Emisja odparowania, E _{EVAP} Mg (metale kg)	Emisja łączna Mg (metale kg)
CO	0,0000668	-	-	0,0000668
Pył ogółem	0,00000975	-	-	0,00000975
SO ₂	0,000003001	-	-	0,000003001
NO ₂	0,0000604	-	-	0,0000604

Pył ogółem zawiera 100,00 % pyłu PM_{2,5}

Zestawienie emisji pyłu

Źródło emisji	Nr okresu	Pył ogółem Mg	Pył PM _{2,5} Mg	Pył PM _{2,5} %
Spaliny z silników Diesla	1	0,00000975	0,00000975	100
Spaliny z pozostałych silników		0	0	100
Suma		0,00000975	0,00000975	100,00

Aerodynamiczna szorstkość terenu

Ukształtowanie, pokrycie i zagospodarowanie terenu mają znaczny wpływ na sposób rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie powietrza.

Wartości podstawowe współczynnika szorstkości podano w tabeli 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87).

W analizowanym rejonie oddziaływania obiektu znajdzie się zabudowa w postaci projektowanych obiektów, posesje z budynkami jednorodinnym oraz infrastruktura drogowa.

Do dalszej analizy przyjęto współczynnik szorstkości terenu $Z_o = 0,5$.

Warunki Meteorologiczne

W obliczeniach wykorzystano dane meteorologiczne dla stacji meteorologicznej w Siedlcach (stacja położona najbliżej planowanej inwestycji).

Stacja meteorologiczna : Siedlce – rok, Ilość obserwacji = 29219

Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,94	5,76	8,55	9,78	10,05	8,26	10,83	11,10	11,39	7,80	5,48	5,07

Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
27,47	16,42	15,11	12,91	10,41	7,24	5,56	2,78	1,06	0,74	0,30

Temperatura powietrza

Temperatura powietrza atmosferycznego wpływa bezpośrednia na wysokość wyniesienia termodynamicznego gazów odlotowych, a tym samym na odległość występowania stężeń maksymalnych. Wzrost wyniesienia jest wprost proporcjonalny do różnicy temperatur powietrza wokół emitora i wyrzucanych z niego gazów. Średnia temperatura dla analizowanego obszaru (Stacja meteorologiczna w Siedlcach):

- średnioroczna temperatura powietrza wynosi $7,1\text{ }^{\circ}\text{C} - 280,26\text{K}$;
- średnia temperatura powietrza dla okresu letniego wynosi $13,6\text{ }^{\circ}\text{C} - 286,76\text{K}$;
- średnia temperatura powietrza dla okresu grzewczego wynosi $-0,6\text{ }^{\circ}\text{C} - 273,76\text{K}$.

Tło zanieczyszczeń i stężenia dopuszczalne

Wartość tła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w rejonie analizowanego Zakładu zostało określone na podstawie pism Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie, z dnia 26.04.2024 r. znak: DMS-WOJP.731.1.313.2024 Wartości dopuszczalne przyjęto według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26.01.2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87). Dla pozostałych zanieczyszczeń, tło określono na poziomie 10% średniorocznej wartości odniesienia.

Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Zestawienie wartości dopuszczalnych i odniesienia oraz tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10		280	40	18
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	5
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0

węglowodory alifatyczne		3000	1000	100
dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40	7
pył zawieszony PM 2,5		-	25	14

Ponieważ w zasięgu 30 odległości Xmm od Zakładu brak jest parków narodowych i obszarów uzdrowiskowych, podane wyżej wartości stężeń dopuszczalnych obowiązują dla całego obszaru obliczeniowego.

Metodyka oraz zakres obliczeń

Obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w otoczeniu badanego emitora wykonano z wykorzystaniem programu obliczeniowego OPERAT FB opracowanego przez PROEKO Sp. Z o.o. w Kaliszu. Pakiet służy do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych zgodnie z metodyką zawartą w rozporządzeniu MŚ z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Pakiet posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie nr BA/147/96.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, dotyczącymi metod obliczania zanieczyszczeń powietrza, obliczeniom podlegają następujące wielkości charakteryzujące stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego:

- stężenia średnioroczne substancji zanieczyszczającej z tłem,
- maksymalne stężenia 1-godzinowe substancji zanieczyszczającej bez tła,
- częstość przekroczeń stężeń 1-godzinowych substancji zanieczyszczającej na przestrzeni całego okresu obliczeniowego,

Modelowe obliczenia rozprzestrzeniania wykonano dla opisanych wyżej emitowanych zanieczyszczeń.

Obliczenia stężeń zanieczyszczeń poszczególnych substancji na terenie oraz wokół Zakładu wykonano w jednej serii obliczeniowej. Obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza dokonano na poziomie terenu ($z = 0$) dla projektowanego obiektu oraz jego otoczenia oraz z uwagi na lokalizację w pobliżu budynków mieszkalnych, w siatce dodatkowej. Przyjęto siatkę obliczeniową receptorów rozłożonych równomiernie o kroku $dx = dy = 50$ m.

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

System obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń "OPERAT FB" v.8.7.1 © Ryszard Samoć
 atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie wydany pismem znak BA/147/96.
 Użytkownik programu: Maciej Tymosiak, licencja: 1177/OW/21

Dane do obliczeń stężeń w sieci receptorów

Współrzędne emitatorów liniowych i powierzchniowych

Emitor powierzchniowy: PW Powierzchnia wydobywania wysokość: 2 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	806,3	353,2
2	553	495,5
3	581,8	539,3
4	828,2	362,8

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,5 m.

Emitor liniowy: T Transport wysokość: 2 m

Lp	X [m]	Y [m]
1	835	346,3
2	674,9	450,4

Aerodynamiczna szorstkość terenu z_0 : 0,5 m.

Dane meteorologiczne

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

Parametr	Rok	Okres grzewczy	Okres letni
Temperatura [K]	280,3	273,8	286,8

Nr okresu	Róża wiatrów	Ułamek udziału okresu w roku	Czas trwania, godzin
1	roczna	1	8760

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery, mg/s

Symbol	Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	l okres
PW	Powierzchnia wydobywania	pył PM-10	6,67
		tlenek węgla	18,61
		węglowodory alifatyczne	8,33
		dwutlenek azotu	22,78
		pył zawieszony PM 2,5	6,67
T	Transport	pył PM-10	0,00868
		dwutlenek siarki	0,002672
		tlenek węgla	0,0594
		dwutlenek azotu	0,0538
		pył zawieszony PM 2,5	0,00868

Parametry emitorów na terenie:

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m	Prędkość gazów m/s	Temper. gazów K	Xe m	Ye M	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja maks. kg/h	Emisja roczna Mg/rok	Emisja średnioroczna kg/h
PW	Powierzchnia wydobywania	2 P	pow.10711,8 m ²	0	293	673,7	449,8	tlenek węgla dwutlenek azotu węglowodory alifatyczne pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm	0,067 0,082 0,03 0,024 0,024 0,024	0,587 0,718 0,2628 0,2102 0,2102 0,2102	0,067 0,082 0,03 0,024 0,024 0,024
T	Transport	2 L	dł.191 m	0	293	755	398,4	tlenek węgla pył ogółem -w tym pył do 2,5 µm -w tym pył do 10 µm dwutlenek siarki dwutlenek azotu	0,0002139 0,00003125 0,00003125 0,00003125 0,00003125 9,62E-6 0,0001935	0,001874 0,0002738 0,0002738 0,0002738 0,0000843 0,001695	0,0002139 0,00003125 0,00003125 0,00003125 9,62E-6 0,0001935

Legenda: P -powierzchniowy, L -liniowy, Z -zadaszony B -wylot boczny

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,067	850	350	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7469	650	500	6	1	W
Częstość przekroczeń $\text{D1} = 280 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 850$ $Y = 350$ m i wynosi $6,067 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 650$ $Y = 500$ m, wynosi $0,7469 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($\text{D}_a\text{-R}$) = $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,012	850	350	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0007	800	400	6	1	S
Częstość przekroczeń $\text{D1} = 350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 850$ $Y = 350$ m i wynosi $0,012 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 800$ $Y = 400$ m, wynosi $0,0007 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($\text{D}_a\text{-R}$) = $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	34,002	850	350	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,1727	650	500	6	1	W
Częstość przekroczeń $\text{D1} = 30000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenu węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 850$ $Y = 350$ m i wynosi $34,002 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$.

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.	
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,126	850	350	6	1	
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,8666	650	500	6	1	
Częstość przekroczeń $\text{D1} = 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych występuje w punkcie o współrzędnych $X = 850$ $Y = 350$ m i wynosi $15,126 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot \text{D1}$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 650 Y = 500 m , wynosi 1,8666 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu w sieci receptorów

Parametr	Wartość	X M	Y m	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	41,544	850	350	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,1057	650	500	6	1	W
Częstość przekroczeń D1= 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, %	0,000	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu występuje w punkcie o współrzędnych X = 850 Y = 350 m i wynosi 41,544 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.
Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 650 Y = 500 m , wynosi 5,1057 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6,067	850	350	6	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7469	650	500	6	1	W
Częstość przekroczeń - nie dotyczy , brak D1	-	-	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych X = 850 Y = 350 m i wynosi 6,067 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych występuje w punkcie o współrzędnych X = 650 Y = 500 m , wynosi 0,7469 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej (D_a-R)= 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Na podstawie wykonanych obliczeń stwierdza się, że emisja zanieczyszczeń z planowanej instalacji w rozpatrywanym i w warunkach standardowej eksploatacji, zgodnej z przyjętymi założeniami techniczno-technologicznymi, będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza powodując stężenia nie przekraczające dopuszczalnych norm poza terenem będącym we władaniu inwestora, czyli spełnione zostaną kryteria określone 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).

Analiza obejmowała obliczenia maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla jednej godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych w każdym punkcie na powierzchni terenu w celu sprawdzenia warunku: $S_{mm} \leq D1$.

Analiza obejmowała też obliczenia rozkładu stężeń substancji w powietrzu w sieci, uśrednionych dla roku w celu sprawdzenia dla każdego punktu na powierzchni terenu spełnienia warunku: $S_a \leq D_a - R$, gdzie: R - tło zanieczyszczeń powietrza zgodnie z pismem WIOŚ lub w przypadku takiej informacji jako 10% wartości odniesienia.

Co przedstawiono w tabeli niżej, wykonane obliczenia nie wykazały przekroczeń wartości dyspozycyjnych.

W odległości mniejszej niż 10 h = 20 m od najwyższego z emitorów nie funkcjonują wyższe niż parterowe budynki mieszkalne i biurowe. Obliczenia w siatce dodatkowej wykazały, że zostaną spełnione kryteria ww. rozporządzenia w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w sieci receptorów

Nazwa zanieczyszczenia	Najwyższe stężenie maksymalne, µg/m ³		Maksymalna częstość przekroczeń D1, %		Maksymalne stężenie średnioroczne, µg/m ³	
	Obliczone	Dopuszczalne	Obliczona	Dopuszczalna	Obliczone	Da - R
pył PM-10	6,067	280	0,000	< 0,2	0,7469	< 22
dwutlenek siarki	0,012	350	0,000	< 0,274	0,0007	< 15
tlenek węgla	34,002	30000	0,000	< 0,2	4,1727	-
węglowodory alifatyczne	15,126	3000	0,000	< 0,2	1,8666	< 900
dwutlenek azotu	41,544	200	0,000	< 0,2	5,1057	< 33
pył zawieszony PM 2,5	6,067	Brak	-	-	0,7469	< 11

Zgodnie z §3 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. Nr 206, poz. 1291), planowane przedsięwzięcie nie będzie wymagało prowadzenia ciągłych i okresowych pomiarów emisji do powietrza.

11.2 Emisja hałasu

11.2.1 Faza budowy i likwidacji

Ponieważ realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z koniecznością budowy obiektów budowlanych, emisja hałasu dla fazy budowy nie wystąpi.

Wstępne prace takie jak usunięcie wierzchniej warstwy, a także późniejsze prace rekultywacyjne charakteryzowały się będą oddziaływaniami analogicznymi do etapu eksploatacji.

11.2.2 Faza eksploatacji

Oddziaływanie na klimat akustyczny środowiska w rejonie przedsięwzięcia polegającego na wydobywaniu kruszywa naturalnego – piasku i pospółki ze złoża „NOWA MALISZEWA II” zarówno w czasie prowadzenia eksploatacji jak i późniejszej likwidacji wyrobiska poeksploatacyjnego jest głównie związane z emisją hałasu komunikacyjnego oraz hałasu maszyn urabiających i transportujących kopalinę. Oddziaływanie akustyczne obiektów eksploatujących kopalinę rozpatruje się w odniesieniu do wartości normatywnych, określonych dla terenów uznanych za chronione przed hałasem. Ochrona przed hałasem objęte są wszystkie tereny, gdzie przebywają ludzie. O ochronie terenów przed hałasem decydują ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego, w razie braku takiego planu, ocena dokonana na podstawie faktycznego zagospodarowania i wykorzystania terenu.

Oddziaływanie akustyczne planowanego zakładu górniczego złoża kruszywa naturalnego „NOWA MALISZEWA II” wiąże się z emisją hałasu, który związany jest wyłącznie z pracą maszyn wydobywczych i pojazdami odbierającymi wydobyte kruszywo. Hałas z pracujących maszyn w wyrobisku w dużej mierze będzie tłumiony przez ściany wyrobiska. W związku z planowanym wydobywaniem kruszywa nie przewiduje się istotnego wzrostu natężenia hałasu na drogach publicznych, po których odbywać się będzie transport kruszywa.

Maszyny stosowane przy urabianiu złoże są dopuszczone do ruchu publicznego, a więc spełniają obowiązujące normy w zakresie hałasu i wibracji ustalone wymogami Prawa o ruchu drogowym.

Na terenie złoże i okolicznych wsi nie uchwalono miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Eksploracja kruszywa naturalnego ze złoże nie będzie miała negatywnego wpływu na życie okolicznych mieszkańców. W odległości ok. 1,2 km na wschód od złoże znajdują się najbliższe zabudowania. Odległość ta jest wystarczająca, aby w tych gospodarstwach poziom hałasu od pracujących maszyn nie przekraczał dopuszczalnego poziomu. Ponadto eksploatacja prowadzona będzie na jedną dzienną zmianę. Skala wprowadzonego hałasu do środowiska, od pracujących maszyn i urządzeń nie przekroczy dopuszczalnych norm na granicy terenu górniczego.

Dla ograniczenia negatywnego wpływu hałasu podejmuje się następujące działania organizacyjne:

1. użytkowany jest wyłącznie sprzęt sprawny technicznie;
2. minimalizowanie ilości przejazdów pojazdów ciężkich i maszyn w pobliżu zabudowy mieszkaniowej.

Źródłem hałasu emitowanego z projektowanego obiektu do środowiska będzie:

- ładowarka – szt. 2
- koparka – szt. 1
- spycharka – szt. 1

Wywóz kruszywa odbywać się będzie samochodami ciężarowymi – max 15 pojazdów tylko w porze dziennej. Jednocześnie na terenie zakładu przebywać będzie max 5 pojazdów.

Sposób wyliczania emisji hałasu pojazdów poruszających się po terenie:

Zgodnie z instrukcją ITB 338/2008 Metoda określania emisji i immisji hałasu przemysłowego w środowisku przyjęto poziom mocy akustycznej dla pojazdów ciężarowych - 100 dB, natomiast dla spycharki, koparki i ładowarki - 101 dB (Dz.U.05.263.2202 ze zm.).

Poziom równoważnego dźwięku dla zastępczego punktu emisji określa się ze wzoru:

$$L_{AWeq} = L_{AWeq} - 10 \log n.$$

W przypadku manewrowania, czas trwania operacji określa się na podstawie długości odcinka drogi zakładając stosowne prędkości poruszania się pojazdów (2,77 m/s dla pojazdów ciężarowych i 1,7 m/s dla ładowarki, koparki i spycharki).

Podział źródeł liniowych na zastępcze punktowe źródła hałasu następuje automatycznie w programie LEQ PROFESIONAL ver. 6.x.

Obliczenia wypadkowych równoważnych poziomów dźwięku wykonano przy pomocy w/w obliczeniowego programu komputerowego „LEQ”, zatwierdzonego do stosowania przez IOS w Warszawie – atest Nr BH/158/95 z 17.10.1995 roku.

Zgodnie z powyższym otrzymano następujące wartości:

- dla samochodów ciężarowych: 64,2 dB,
- dla pozostałych pojazdów: 76,0 dB.

Obliczenia akustyczne wykonano dla najbardziej niekorzystnego wariantu pracy, dla pracy wszystkich źródeł, co w praktyce występuje sporadycznie.

Zakład pracował będzie w porze dziennej.

Tło akustyczne

Tło akustyczne, zgodnie z obowiązującymi przepisami stanowią wszelkie dźwięki, które nie są emitowane przez analizowany obiekt, a wpływają w sposób zakłócający na poziom dźwięku w dowolnym punkcie pomiarowym. W celu wyznaczenia rzeczywistego wpływu planowanej inwestycji na klimat akustyczny w jej otoczeniu, należy przyjąć tło akustyczne na poziomie 0,0 dB (A).

Metodyki ocen hałasu - Uwarunkowania formalne wyboru metody

Podstawowym zadaniem niniejszego opracowania jest stwierdzenie przewidywanego wpływu instalacji na stan klimatu akustycznego. Generalnie, oceny takie mogą być przeprowadzone przy pomocy:

- pomiarów,
- obliczeń (w oparciu o skomputeryzowany model).

W niniejszej ocenie zastosować należało rozwiązania obliczeniowe metody oceny klimatu akustycznego.

Obecnie w kraju funkcjonują następujące materiały o charakterze metodycznym: INSTRUKCJA ITB nr 311. Metody prognozowania hałasu emitowanego z obszaru dużych źródeł powierzchniowych (pod red. B. Rudno-Rudzińskiej). Warszawa 1991

Instrukcja ITB nr 338/2008 Metody określania emisji i immisji hałasu przemysłowego w środowisku, Warszawa 2008. W/w instrukcja zastąpiła instrukcję 338/2003. Kolejne instrukcje ITB nr 338 zastąpiły instrukcję ITB nr 308.

Program komputerowy LEQ PROFESIONAL zgodny z PN-ISO 9613-2. Program „LEQ Professional” służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcje ITB Nr 338.

11.2.3 Dopuszczalny poziom hałasu

Dopuszczalny poziom hałasu zależny jest od funkcji terenu, określonej w planie zagospodarowania przestrzennego. Dopuszczalny poziom hałasu emitowanego do środowiska określa się dla terenów o charakterze chronionym np. dla terenu zabudowy mieszkaniowej, wypoczynkowo-rekreacyjnych, domów opieki, szpitali itp. Nie ustala się dopuszczalnego poziomu hałasu dla terenów leśnych, przemysłowych i użytków rolnych.

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		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	L_{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy

				następującym	
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego <u>b) Tereny zabudowy zagrodowej</u> c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych, oznaczanych L_{Aeq}) w środowisku, zarówno dla pory dziennej jak i nocnej sprecyzowane są w tablicy - załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826 ze zm.).

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

Najbliższe budynki mieszkalne znajdują się w odległości ok. 130 m na południowy wschód od granic złoża.

Dopuszczalny poziom hałasu dla powyższego terenu – pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu dla pory dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym) wynosi 55 dB, natomiast dla pory nocy (przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy) - 45 dB.

11.2.4 Charakterystyka modelu obliczeniowego

Zgodnie z wymaganiami dot. oceny klimatu akustycznego w środowisku oceny zasięgu hałasu wykonuje się w oparciu o wartość równoważnego poziomu hałasu. Zgodnie z instrukcją ITB nr 338 wartość równoważnego poziomu dźwięku w dowolnej odległości od źródła dźwięku zapisać można wzorem:

$$L_{Aeqri} = L_{AWeqi} + K_0 - 10 \log 4\pi - 20 \log r_x, \text{ dB}$$

gdzie:

L_{Aeqri} - równoważny poziom dźwięku emitowanego przez i-te źródło w odległości r od niego,

L_{AWeqi} - równoważny poziom mocy akustycznej danego źródła (z zastosowaniem korekcji A) dB,

K_0 - poprawka uwzględniająca wpływ kąta przestrzennego, tutaj $K_0 = 3$ dB (źródło na płaskiej powierzchni).

r_x - odległość, dla której określana jest wartość równoważnego poziomu hałasu, m.

Powyższy wzór ma zastosowanie dla jednego źródła. Równoważny poziom dźwięku emitowanego przez zespół źródeł wymaga sumowania (logarytmicznego) udziałów z poszczególnych źródeł wg następujących zależności:

$$L_{Aeqx} = 10 \log \left(\sum_i 10^{0.1 L_{Aeqx,i}} \right)$$

Poziom mocy akustycznej pojedynczego źródła można obliczyć przy znajomości wartości poziomu dźwięku w danej odległości od źródła oraz "powierzchni pomiarowej" z zależności:

$$L_{AWeq} = L_{Aeqp} + 10 \log (S/S_0)$$

gdzie:

L_{Aeqp} - równoważny poziom dźwięku zmierzony w odległości standardowej od obrysu źródła - maszyny dla warunku: $r < 2$ m (r - odległość standardowa),

S - tzw. powierzchnia pomiarowa, m^2

S_0 - powierzchnia pomiarowa odniesienia, $S_0 = 1 \text{ m}^2$

Podstawowe warunki przyjęte do obliczeń można sprecyzować następująco:

- równoważny poziom dźwięku jest równy chwilowemu poziomowi hałasu pomniejszonemu o poprawkę uwzględniającą rzeczywisty czas działania danego źródła.
- wartości chwilowego poziomu dźwięku określono na podst. pomiarów,
- powierzchnia pomiarowa została obliczona zgodnie z zależnością z PN-84/N-01332,

Na podstawie danych obliczono wartości poziomów hałasu. Obliczenia akustyczne (emisji hałasu do środowiska) przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego LEQ PROFESIONAL ver. 6.x. Obliczenia wykonano dla punktów pomiarowych na wysokości 1,5m oraz 4m dla pory dziennej.

Wyniki umieszczono w poniższej tabeli:

Punkt obserwacji	Dopuszczalny poziom dźwięku dzień [dB]	Wysokość punktu [m]	Obliczony poziom dźwięku [dB]	Przekroczenie [dB]
1.	55	1,5 4	22,8 22,1	Brak Brak
2.	55	1,5 4	21,2 20,5	Brak Brak
3.	55	1,5 4	18,7 18,2	Brak Brak
4.	55	1,5 4	23,4 22,3	Brak Brak
5.	55	1,5 4	20,8 20,0	Brak Brak
6.	55	1,5 4	21,2 20,6	Brak Brak
7.	55	1,5 4	0,00 0,00	Brak Brak
8.	55	1,5 4	19,9 19,3	Brak Brak
9.	55	1,5 4	17,0 16,2	Brak Brak
10.	55	1,5 4	11,8 11,5	Brak Brak
11.	55	1,5 4	16,3 15,9	Brak Brak
12.	55	1,5 4	18,0 17,5	Brak Brak
13.	55	1,5 4	20,7 20,2	Brak Brak
14.	55	1,5 4	18,7 18,1	Brak Brak
15.	55	1,5 4	14,7 14,3	Brak Brak

Do porównań w ramach niniejszej analizy przyjęto wartości poziomów dopuszczalnych określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.).

Wartości te określono wg pkt. 3 załącznika do w/w rozporządzenia:

$L_{Aeq,dzień} - 55 \text{ dB}$, $L_{Aeq,noc} - 45 \text{ dB}$

Z akustycznego punktu widzenia, stwierdza się, że w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska, nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm.). Spodziewane wartości równoważnego poziomu dźwięku A wynikające z eksploatacji obiektu będą na terenach chronionych niższe od dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określonych w w/w rozporządzeniu.

11.3 Wytwarzanie ścieków

Proces wydobywania kopaliny będzie odbywał się bez użycia wody, w związku z tym zakład górniczy nie będzie wytwarzał ścieków. Kopalnia nie będzie posiadała również rozbudowanego zaplecza socjalnego. Woda dla potrzeb pitnych pracowników dostarczana będzie w opakowaniach zwrotnych. Nie przewiduje się przeróbki kopaliny, stąd też nie będą powstawały odpady i ścieki technologiczne.

11.4 Wytwarzanie odpadów

11.4.1.1 Faza budowy

Wstępne prace takie jak usunięcie wierzchniej warstwy, a także późniejsze prace rekultywacyjne charakteryzowały się będą oddziaływaniami analogicznymi do etapu eksploatacji.

11.4.1.2 Faza eksploatacji

Zgodnie z ustawą z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych usuwany zwałowany w granicach terenu nakład, w przypadku wykorzystania go do rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego, nie będzie należeć do odpadów wydobywczych. Nakład złoża stanowi gleba, piasek gliniasty i glina. W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia – eksploatacji złoża, nie będą powstawały odpady z grupy 01. Wydobyta kopalina będzie wykorzystywana a pozostające podziarno wykorzystywane zostanie do rekultywacji wyrobiska końcowego. W trakcie eksploatacji złoża nie będą powstawały odpady grupy 16. Zdejmowany w trakcie eksploatacji kruszyw nakład i gleba nie są klasyfikowane jako odpady. Na terenie kopalni nie będą prowadzone prace remontowe i konserwacyjne sprzętu, nie będą więc powstawały odpady eksploatacyjne w tym niebezpieczne.

11.5 Oddziaływanie na dobra materialne, dziedzictwo kulturowe

Ze względu na lokalizację inwestycji realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała niekorzystnego wpływu na dobra kultury.

Na terenie objętym planowaną inwestycją nie stwierdza się występowania żadnych stanowisk archeologicznych. Biorąc pod uwagę znaczne odległości od zabytków objętych ochroną oraz zakres planowanych prac, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na krajobraz kulturowy.

11.6 Wody

Eksploatacja kruszywa odbywać się będzie bez poboru tych wód i co za tym idzie, bez obniżania naturalnego położenia zwierciadła wód gruntowych. Oznacza to, że nie zostanie wytworzony lej depresyjny. W związku z tym stosunki wodne, tj. dynamika i reżim przepływu wód podziemnych nie zostaną zmienione. Eksploatacja będzie prowadzona na sucho. Przewidziany sposób eksploatacji nie będzie stanowił istotnego zagrożenia jakości wód gruntowych w rejonie złoża. Tym samym nie wpłynie negatywnie na głębiej położony główny użytkowy poziom wodonośny. Jednym z podstawowych zadań podczas eksploatacji kruszywa będzie niedopuszczenie do zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych substancjami ropopochodnymi. Zachowanie podstawowych przepisów BHP oraz odpowiednia eksploatacja

wykorzystywanych maszyn i urządzeń zapewni, że eksploatacja nie będzie stanowiła istotnego zagrożenia dla warunków występowania i jakości wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie złoża.

11.7 Oddziaływanie na ludzi

Jako, że planowana eksploatacja ze złoża „NOWA MALISZEWA II” prowadzona jest w gminie gdzie już od wielu lat wydobywany jest piasek i żwir metodą odkrywkową można stwierdzić, że inwestycje tego typu w znacznym stopniu wtopiły się już w krajobraz gminy a także przyzwyczaiły do siebie mieszkańców pobliskich wsi. Przedsięwzięcie to nie będzie miało negatywnego wpływu na zdrowie okolicznych mieszkańców, ponieważ eksploatacja kruszywa nie powoduje istotnej emisji do atmosfery szkodliwych substancji. Eksploatacja złoża zgodnie z przepisami BHP obowiązującymi w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite oraz odpowiednie zabezpieczenie i kontrola stanu skarp, nie powinny wpłynąć w negatywny sposób na zdrowie pracowników. Na stanowiskach pracy, na których przekroczone zostaną normy hałasu, operatorzy maszyn zostaną wyposażeni w ochroniacze słuchu.

Największe oddziaływanie omawianych przedsięwzięć będzie miało w fazie normalnej pracy, gdyż w tym okresie będzie pracowało najwięcej maszyn, a dodatkowo faza przygotowywania złoża do eksploatacji nakłada się z fazą normalnej pracy w obrębie żwirowni. Tylko w fazie rekultywacji (likwidacji) oddziaływanie na ludzi będzie niewielkie gdyż będzie bardzo ograniczona liczba maszyn pracujących w obrębie złoża.

11.8 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.

11.9 Transgraniczne oddziaływanie

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.

11.10 Promieniowanie elektromagnetyczne

Planowane przedsięwzięcie na etapie realizacji oraz eksploatacji, nie będzie źródłem ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska.

12 Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

W myśl ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.) przez pojęcie poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa może dotyczyć zakładu tj. jednej lub kilku instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.

Ze względu na swój charakter planowane przedsięwzięcie eksploatacji złoża nie będzie stwarzało zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii oraz poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Na terenie zakładu górniczego nie będą magazynowane żadne substancje lub preparaty w ilościach mogących powodować zaliczenie zakładu górniczego do grupy zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie będzie tu również eksploatowana żadna instalacja przemysłowa.

W celu ograniczenia możliwości wystąpienia zdarzeń o charakterze katastrofy budowlanej takich jak osunięcia się ziemi, eksploatacja będzie prowadzona z zachowaniem bezpiecznego kąta nachylenia urabianej ściany, które wykluczy możliwość nagłego i niekontrolowanego obsunięcia się ściany wyrobiska.

Technologia urabiania złoża i sposób prowadzenia zakładu górniczego, w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy, pozytywnie wpływa na bezpieczeństwo i zdrowie ludzi zatrudnionych w zakładzie.

W celu zapobiegania zagrożeniu osuwiskowemu podczas eksploatacji złoża prowadzi się odpowiednie działania profilaktyczne polegające na przestrzeganiu ustalonych zasad. Są to m.in.:

- prace ziemne będą prowadzone w sposób odpowiedni do udokumentowanych i napotkanych warunków geologiczno-górnich,
- stan wyrobiska i zwałowisk będzie okresowo kontrolowany przez osoby kierownictwa lub dozoru ruchu,
- wysokość ściany eksploatacyjnej nie będzie przekraczać maksymalnej wysokości urabiania maszyny urabiającej, poza przypadkami dopuszczonymi przez kierownika zakładu górniczego i na określonych przez niego zasadach bezpieczeństwa,
- eksploatacja ze ścian będzie prowadzona w taki sposób, aby nie doprowadzić do powstawania nawisów,
- kierownik zakładu górniczego ustali „pasy bezpieczeństwa” od górnej i dolnej krawędzi skarpy eksploatacyjnej. W ich obszarze nie będzie operowania żadnych maszyn: urabiająco-ładujących i transportujących,
- niebezpieczny odcinek ściany, na którym roboty zostaną chwilowo wstrzymane będzie zabezpieczony tablicami z dobrze widocznymi napisami „Niebezpieczeństwo – nie wolno przechodzić”. Dotyczy to zarówno górnej jak i dolnej krawędzi ściany eksploatacyjnej,
- pracownicy zatrudnieni w zakładzie górniczym będą przeszkoleni w zakresie zagrożeń osuwiskowych.

Stateczność skarp wyrobiska będzie zapewniona w wyniku przyjęcia bezpiecznych kątów nachylenia. Wymagane kąty nachylenia skarp są określone w dokumentacji geologicznej złoża.

Pozostawione będą filary ochronne o minimalnej szerokości (uzależnionej od rodzaju użytkowania gruntów sąsiednich) zgodnie z normą: PN-G-02100:2013-12 „Górnictwo odkrywkowe -- Pas zagrożenia i pas ochronny wyrobisk odkrywkowych -- Użytkowanie i szerokość”

- 10 m od drogi gruntowej
- 6 m od działek sąsiednich, a w przypadku zgody sąsiada do granicy działki.

13 Rozwiązania chroniące środowisko

Planowane do przyjęcia rozwiązania chroniące środowisko w odniesieniu do planowanej eksploatacji złoża można sprowadzić głównie do:

1. w zakresie ochrony powierzchni terenu:

- prowadzenie eksploatacji w sposób zapobiegający zagrożeniom osuwiskowym - stateczność skarp wyrobiska będzie zapewniona w wyniku przyjęcia bezpiecznych kątów ich nachylenia,
- rekultywacja wyrobiska poeksploatacyjnego zgodnie z zatwierdzonym projektem, w tym ukształtowanie skarp ze spadkiem zapewniającym ich stabilność geotechniczną,
- wykorzystanie części warstwy glebowej do rekultywacji wyrobiska,

2. w zakresie ochrony środowiska gruntowo-wodnego:

- kontrola sprzętu pod względem jego sprawności przed rozpoczęciem każdego dnia pracy,
- wykonywanie napraw, tankowania i konserwacji sprzętu wyłącznie poza terenem zakładu górniczego (na terenie zaplecza technicznego),
- zakaz (wykluczenie) magazynowania/gromadzenia olejów i paliw na terenie kopalni,

3. w zakresie ochrony gleb:

- wykorzystanie warstwy glebowej w procesie rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego do obsypania skarp itp.,

4. w zakresie ochrony przed hałasem:

- wykorzystywanie maszyn w dobrym stanie technicznym,
- w miarę możliwości minimalizowanie ilości przejazdów pojazdów ciężkich i maszyn w pobliżu zabudowy mieszkaniowej,

5. w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- brak innych niż związane z pracą maszyn i transportem źródeł emisji,
- brak własnych instalacji energetycznego spalania paliw,
- zastosowanie sprawnych technicznie, nowoczesnych maszyn roboczych i pojazdów o zmniejszonym zużyciu paliwa (olej napędowy) i emisji spalin zgodnej z obowiązującymi normami,
- eksploatacja złoża w sukcesywnie pogłębianym i zawilgoconym wyrobisku, powodująca ograniczenie wpływu pylenia
- racjonalne wykorzystanie maszyn i właściwa organizacja transportu kołowego (ciężarowego) poprzez skracanie czasu ich pracy, drogi przejazdu (wyłączanie silników w trakcie postoju bądź załadunku),

6. w zakresie gospodarki odpadami:

- brak źródeł odpadów na terenie zakładu górniczego,
- wykonywanie wszelkich czynności generujących odpady związanych m.in. z obsługą, serwisem maszyn i transportu poza terenem kopalni (na zapleczu technicznym)

7. w zakresie ochrony sąsiednich nieruchomości gruntowych i dóbr materialnych:

- pozostawienie filarów ochronnych o wymaganej minimalnej szerokości 10 m od dróg, 6 m od działek sąsiednich a w przypadku zgody sąsiada do granicy działki.

Obszar złoża kruszywa naturalnego „NOWA MALISZEWA II” położony jest na terenie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Akt prawny ustanawiający w/w Park dopuszcza lokalizację planowanego przedsięwzięcia. Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje trwałych, ujemnych skutków dla środowiska przyrodniczego.

14 Wpływ inwestycji na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, krajobraz

Jednostki architektury krajobrazu w otoczeniu inwestycji

Elementy krajobrazu wyróżnione jako jednostki architektury krajobrazu w otoczeniu planowanej inwestycji to głównie obszary terenów rolniczych – pola uprawne, łąki, pastwiska, nieużytki, zadrzewienia śródpolne, niewielkie wsie i rozproszone gospodarstwa rolne. Wyróżniającą się jednostką jest obszar lasów Maliszewskich (las), znajdujących się na zachód od terenu przedsięwzięcia. Obszar inwestycji znajduje się w pobliżu obszaru wsi Nowa Maliszewa.

Diagnoza

Obszar inwestycji znajduje się w obrębie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Przylega do terenów leśnych, rolnych. W dalszej odległości znajduje się zabudowa siedliskowa w południowo-wschodniej części miejscowości Nowa Maliszewa. Teren przedsięwzięcia stanowi fragment obszar użytkowanego jako wielokośna łąka lub pastwisko. W trakcie eksploatacji kruszywa mogą powstawać skarpy i strome powierzchnie narażone na powstawanie ruchów masowych ziemi. Procesy te będą zachodziły jedynie w obrębie wyrobiska eksploatacyjnego. Zagrożenia te będą miały charakter czasowy tj. tylko w okresie eksploatacji. W celu przeciwdziałania ujemnym skutkom działalności górniczej na środowisko należy stosować odpowiednią profilaktykę górniczą pozwalającą w optymalnym stopniu wykorzystać zasoby udokumentowanego złoża i jednocześnie zapewnić maksymalną ochronę terenów sąsiednich.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, na etapie eksploatacji nie będzie stanowił odrębnej przesłony widokowej dla panoram widokowych w otaczającym obszar inwestycji krajobrazie leśnym i rolniczym. Po wyeksploatowaniu złoża teren zostanie zrekultywowany i powróci do stanu zbliżonego do obecnego.

W promieniu 500 m od planowanej inwestycji brak jest innych obiektów chronionych. Jak wykazano w rozdziale dotyczącym oceny wpływu przedsięwzięcia na formy ochrony przyrody, z powodu charakteru inwestycji i przewidywanych oddziaływań przez nią generowanych, przedsięwzięcie nie będzie miało wpływu na inne formy ochrony przyrody.

15 Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko

15.1 Opis metod prognozowania

Przedstawione w niniejszym raporcie metody oceny i interpretacji wpływu przedsięwzięcia na poszczególne składniki środowiska opisano w rozdziałach szczegółowo je opisujących.

Do wykonania niniejszego opracowania wykonano wizje w terenie, wykorzystano badania, analizy oraz opracowania sporządzone dla innych, podobnych przedsięwzięć.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu wykorzystano program obliczeniowy OPERAT FB opracowany przez PROEKO Sp. Z o.o. w Kaliszu.

Do określenia wpływu inwestycji na klimat akustyczny wykorzystano program komputerowy LEQ PROFESIONAL. Zgodny z PN-ISO 9613-2. Program „LEQ Professional” służy do prognozowania poziomu dźwięku wokół zakładów przemysłowych na podstawie danych teoretycznych lub empirycznych. Został on oparty o model obliczeniowy zawarty w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcję ITB Nr 338.

15.2 Bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko, wynikające z: istnienia przedsięwzięcia, wykorzystywania zasobów środowiska, emisji.

Przepisy prawa precyzują, jakie oddziaływania na środowisko mogą potencjalnie wystąpić podczas eksploatacji przedsięwzięcia po jego uruchomieniu, a wynikające z pracy instalacji, wykorzystania zasobów środowiska oraz emisji zanieczyszczeń i energii.

Faza budowy analizowanego przedsięwzięcia zawierała się będzie w fazie eksploatacji, bowiem czynności wykonywane w fazie budowy tj. wyznaczenie granic złoża, zdjęcie wierzchniej warstwy gruntu stanowią pierwszy etap eksploatacji złoża. Analizie poddano zatem etap eksploatacji przedsięwzięcia, z których najbardziej charakterystyczne to:

1. hałas przenikający do środowiska,
2. emisja zanieczyszczeń do powietrza,
3. zmiany krajobrazowe

Oddziaływania emisji do środowiska zanieczyszczeń i energii na etapie eksploatacji.

		Oddziaływania								
		krótkotrwa łe	długo trwające	odwra -calne	nieod- wracal ne	pośre- dnie	bezpo- średni e	stałe	chwilo -we	kumul u-jące
1.	Hałas		X	X		X	X		X	X
2.	emisja do powietr za	X		X			X		X	X
3.	Krajobr az		X	X		X	X			

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

Ewentualnym negatywnym oddziaływaniom zapobiegną wymienione niżej rozwiązania chroniące środowisko:

- Wykonanie obwałowań z nadkładu wzdłuż granic obszaru górniczego (zgodnie z projektem zagospodarowania złoża),
- Sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych – rekultywacja terenu następować będzie już w trakcie prowadzenia wydobywania, na obszarach, na których nastąpi zakończenie robót wydobywczych. Polegać będzie na łagodzeniu i profilowaniu skarp poeksploatacyjnych. Kierunek i termin ostatecznego wykonania rekultywacji zostanie określony w uzgodnieniu z samorządem gminnym decyzją Starosty Sokołowskiego na podstawie dokumentacji rekultywacji,
- Dokonywanie uzupełnień paliwa, przeglądów, drobnych napraw i konserwacji maszyn tylko w miejscach specjalnie przygotowanych i zabezpieczonych przed przedostaniem się substancji ropopochodnych do gruntu, tj. na placu utwardzonym z warstwą izolacyjną (np. gliną), poza obszarem górniczym. Poważniejsze naprawy maszyn i urządzeń dokonywać się będzie bądź u producenta/dostawcy sprzętu bądź w bazie Przedsiębiorcy, poza obszarem górniczym.

Obszar złoża kruszywa naturalnego „NOWA MALISZEWA II” położony jest na terenie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego akt prawny ustanawiający w/w Park dopuszcza lokalizację planowanego przedsięwzięcia. Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje trwałych, ujemnych skutków dla środowiska przyrodniczego.

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 wydobywania 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;
- 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.

17 Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na etapie likwidacji

Likwidację planowanego przedsięwzięcia należy rozpatrywać jako przywrócenie go do środowiska – rekultywację. Oddziaływanie na tym etapie na poszczególne elementy środowiska będzie analogiczne lub mniejsze do etapu eksploatacji ze względu na wykorzystanie w większości tych samych maszyn z możliwie zmniejszającym się natężeniem w miarę postępowania prac.

18 Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) Prawo ochrony środowiska poprzez pojęcie instalacji - rozumie się:

- a) stacjonarne urządzenie techniczne,
- b) zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- c) budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.

W związku z powyższym projektowane przedsięwzięcie nie jest związane z użyciem instalacji.

19 Obszar 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 „NOWA MALISZEWA II” 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 „NOWA MALISZEWA II”. 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.

Konieczna jest ścisła realizacja postanowień i decyzji dotyczących uzgodnień inwestycji i warunków korzystania ze środowiska.

20 Odniesienie się do celów środowiskowych wynikających z dokumentów strategicznych

Realizacja planowanej inwestycji nie stoi w sprzeczności z zapisami zawartymi w dokumentach strategicznych obejmujących teren planowanego przedsięwzięcia, w tym wymienionymi na stronie Miasta i Gminy Kosów Lacki dokumentami strategicznymi), a mianowicie: Planem gospodarki niskoemisyjnej.

21 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

W związku z ryzykiem ekologicznym analizowanej inwestycji należy wyróżnić następujące kategorie pojęć: „spostrzegane ryzyko ekologiczne” oraz „akceptowane ryzyko ekologiczne”. Operując ww. pojęciami konflikt społeczny na tle ekologicznym w lokalnej społeczności związany z planowanym przedsięwzięciem można zinterpretować, jako powstanie takiej sytuacji, w której spostrzegane przez mieszkańców ryzyko ekologiczne przedsięwzięcia w ich środowisku lokalnym jest znacznie przekraczające możliwości jego akceptacji.

Aktualnie system prawny gwarantuje obywatelom nie tylko szerokie możliwości wyrażenia własnych opinii i poglądów, lecz również zapewnia partycypację w decyzjach politycznych i gospodarczych podejmowanych na szczeblu krajowym jak i lokalnym. W praktyce oznacza to, że społeczeństwo dysponuje prawem do informacji, zgłaszania uwag oraz udziału w opracowywaniu dokumentów i podejmowaniu decyzji.

W porównaniu do stosowanych w Polsce rozwiązań techniczno-technologicznych rozwiązania związane z powstaniem przedmiotowej inwestycji należy uznać za ogólnie stosowane i właściwe z punktu widzenia ochrony środowiska w warunkach krajowych.

W przypadku odkrywkowej eksploatacji kruszywa najczęściej spotykanym konfliktem jest eksploatacja zbyt blisko granicy gruntów nie należących do przedsiębiorcy oraz niszczenie dróg dojazdowych – najczęściej gruntowych - do wsi.

W przypadku złoża NOWA MALISZEWA II eksploatacja będzie ograniczona do obszaru górniczego, wyznaczonego z zachowaniem zgodnych z normą pasów bezpieczeństwa od dróg i gruntów należących do innych właścicieli, zgodnie z obowiązującymi normami.

Eksploatacja kruszywa z analizowanego złoża nie będzie miała wpływu na zdrowie okolicznej mieszkańców. Dla bezpieczeństwa osób postronnych należy pamiętać o oznakowaniu obszaru wyrobiska tablicami informacyjnymi o zakazie przebywania na jego terenie osobom nieupoważnionym.

Ochrona uzasadnionych interesów osób trzecich obejmuje w szczególności:

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

Ewentualne naruszenie faktycznych interesów osób trzecich, które może nastąpić w wyniku realizacji inwestycji podlega roszczeniom cywilno-prawnym w stosunku do Przedsiębiorcy. Podsumowując powyższe, należy stwierdzić, że ewentualna uciążliwość projektowanego przedsięwzięcia ograniczy się do granic działek przeznaczonych pod inwestycję. Nie zostaną naruszone standardy jakości środowiska.

22 Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji

Eksploatacja piasków z obszaru o powierzchni 13 352,00 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 „NOWA MALISZEWA I” nie będzie powodować pogarszania stanu środowiska oraz nie będzie powodować nadmiernych uciążliwości dla mieszkańców. Maszyny wykorzystywane przy eksploatacji piasków zostaną zabezpieczone przed wyciekami 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 innej kopalni odkrywkowej, a więc w krajobrazie już znacznie zmienionym i przekształconym robotami górniczymi. Dlatego też wobec niewielkich zmian środowiska ze strony eksploatacji piasków ze złoża „NOWA MALISZEWA II” nie zachodzi potrzeba prowadzenia monitoringu zmian stanu środowiska.

Monitoring oddziaływania przedsięwzięcia ze strony inwestora polegać będzie na właściwym nadzorze kierownictwa i dozoru ruchu zakładu górniczego oraz służby mierniczo-geologicznej. W szczególności kontrolowane będą z częstotliwością określoną przez kierownika ruchu zakładu górniczego: stan wyrobisk oraz skarp ostatecznych i eksploatacyjnych, stan maszyn i urządzeń oraz właściwe ich wykorzystanie, stan zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Ponadto zakład górniczy będzie pozostawał pod nadzorem i kontrolą organu koncesyjnego (Starosty Sokołowskiego) i organu nadzoru górniczego (Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Warszawie) oraz Państwowej Inspekcji Pracy i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

BURMISTRZ
Jan Słomiak