

Zleceniodawca: **Waldemar Jędraszczak, RAWI-KRUSZ; ul. Składowa 15; 09-100 Płońsk**

ul. Składowa 15; 09-100 Płońsk

Wykonawca: **Zakład Projektowania i Robót Górniczo-Geologiczno-Geotechnicznych „GEOBUD” ,Warszawa, Worcella 3/79**

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

eksploatacji złoża piasków skaleniowo-kwarcowych

LISEWO IX

w granicach działek o nr ew. 187, 188, 190 obręb Lisewo gmina Płońsk, powiat płoński, woj. mazowieckie.

Miejscowość: Lisewo

Gmina: **Płońsk**

Powiat: **płoński**

Województwo: mazowieckie

Opracowała

Warszawa, wrzesień, 2021

Streszczenie

1.0. Wstęp.....	str 10
1.1. Cel i podstawa opracowania.....	str 10
1.2. Materiały wyjściowe do opracowania.....	str 11
2.0. Charakterystyka przedsięwzięcia, lokalizacja , stan zagospodarowania terenu i warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania.....	str 11
3.0. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych.....	str 14
3.1. Charakterystyka kopalni odkrywkowej przedmiotowego złoża.....	str 14
3.2. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.....	str 17
Emisja gazów i pyłów do powietrza.....	str 20
3.2.1. emisja hałasu.....	str 27
3.2.2. oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi.....	str 31
3.3. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby i powierzchni ziemi.....	str 32
3.3.1. Morfologia i hydrografia.....	str 32
3.3.2. Budowa geologiczna złoża.....	str 34
3.3.3. Warunki hydrogeologiczne.....	str 36
3.3.4. Gleby.....	str 36
3.3.5. Szata roślinna i świat zwierzęcy.....	str 37
3.4. Informacja o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu.....	str 40
3.5. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.....	str 40
3.6. ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu.....	str 40
3.7. Warunki klimatyczne i stan istniejący.....	str 42
3.8. Oddziaływanie na powietrze i klimat akustyczny.....	str 42
4.0. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym:	
a) elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r o ochronie przyrody oraz korzyści ekologicznych w rozumieniu tej ustawy.....	str 44
b) właściwości hydromorficznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód	

4.1. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej.....	str 47
4.1.1. Szata roślinna i świat zwierzęcy.....	str 47
4.1.2. opis istniejących w sąsiedztwie lub w bezpośrednim zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....	str 47
4.1.3. Opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zrealizowane.....	str 48
4.1.4. informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach , znajdujących się na terenie , na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia- w zakresie , w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.....	str 48
5.0. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia.....	str 49
6.0. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym: a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego b)Racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska- wraz z uzasadnieniem ich wyboru.....	str 49
7.0. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko analizowanych wariantów, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego.....	str 53
8.0. porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych wzajemne oddziaływanie między w/w elementami	str 54
8.1. Oddziaływanie na powietrze i klimat akustyczny.....	str 55
8.2. Powierzchnia ziemi, klimat ,krajobraz.....	str 55
8.3. Wody powierzchniowe i podziemne.....	str 56
8.4.. Złoża kopalin.....	str 58

8.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi.....	str 59
8.6.. Świat zwierzęcy i roślinny.....	str 60
8.7.formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych.....	str 61
8.8. wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w pkt 8.1-8.7.....	str 62
9.0. Sozologiczna klasyfikacja złoża.....	str 62
10.0. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji , eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.....	str 62
11.0. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z analizowanym przedsięwzięciem.....	str 64
12.0. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6.ust.1 ustawy z 16 kwietnia 2004r, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.....	str 64
13.0. Wnioski.....	str 65
14. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.....	str 66

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH

1. Decyzja Marszałka Województwa Mazowieckiego zatwierdzająca dokumentację geologiczną LISEWO IX
2. Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu
3. Wyniki obliczeń zanieczyszczeń powietrza

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Wycinek mapy topograficznej rejonu Płońska w skali 1: 100000
 - 1a. Mapa ewidencji gruntów w skali 1:50000 i wypis
2. Mapa geologiczno-środowiskowa okolic Płońska w skali 1:50000
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa złoża Lisewo IX w skali 1:1000
4. Przekrój geologiczny
5. Graficzne przedstawienie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza i hałasu

Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest ocena oddziaływania na środowisko eksploatacji piasków skaleniowo-kwarcowych ze złoża LISEWO IX, położonego w granicach działek o ew nr 187, 188, 190 obręb Lisewo gmina Płońsk, pow. płoński, w woj. mazowieckim, udokumentowanego w 2020r na powierzchni 46169 m², na gruntach stanowiących własność p. Waldemara Jędraszczaka i jego żony.

Powierzchnia projektowanej eksploatacji będzie równa powierzchni złoża i wyniesie 4,6169 ha ; powierzchnia projektowanego obszaru i terenu górniczego LISEWO IX jest nieco większa i wynosi 5,97 ha. Zasięg oddziaływania na środowisko nie wyjdzie poza granice terenu górniczego.

Generalnie granica projektowanego obszaru i terenu górniczego a zarazem granica zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji , pokrywa się z zewnętrzną granicą własności nieruchomości gruntowej.

Zasoby kruszywa w granicach złoża LISEWO IX wg stanu na 31.12.2019 r wynoszą 550 tys ton. Zasoby do wydobycia wynoszą ok. 520 tys ton.

Wielkość planowanego wydobycia piasku w skali roku będzie wynosiła około 10-100 tys ton, co oznacza że eksploatacja będzie trwała ok. 6--40 lat. Z uwagi na fakt, że wielkość rocznego wydobycia jest uzależniona od popytu, zakłada się, że czas eksploatacji złoża LISEWO IX nie przekroczy 30 lat.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 26 września 2019 poz 1839) przedmiotową inwestycję kwalifikujemy zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 40 jako wydobywanie kopalni ze złoża metodą odkrywkową, inne niż wymienione w §2 ust.1 pkt 27 lit.a: na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich. Teren złoża znajduje się w odległości 10 m od lasu.

W przedmiotowym raporcie przeanalizowano wpływ eksploatacji kruszywa na poszczególne elementy środowiska w granicach którego znajduje się omawiane złożo.

Teren projektowanej eksploatacji stanowią grunty rolne klasy V i VI aktualnie uprawiane rolniczo.(aktualnie w miejscowym planie został przeznaczony pod wydobywanie kopaliny – K- użytki kopalne).

Przez środkową część działki 187 i 190 oraz południowo wschodni narożnik działki 188 i 190 przebiega linia energetyczna. Dla linii energetycznej przechodzącej przez środkową część złoża założono filar ochronny w granicach złoża, natomiast dla linii przechodzącej przez SE narożnik działek 188 i 190 południową granicę złoża już na etapie dokumentowania założono w odległości 10 m od linii. Po wschodniej i zachodniej stronie obszaru projektowanej eksploatacji rozciągają się grunty rolne, nieco dalej wyrobiska eksploatacyjne. Wzdłuż północnej granicy własności gruntowej przebiega lokalna droga asfaltowa. Na południe - las.

Położenie złoża ilustruje załączona mapa topograficzna w skali 1:100000. Najbliższe pojedyncze zabudowanie mieszkalne znajduje się w odległości ponad 100 m od granicy projektowanej eksploatacji; w odległości ponad 75 m w kierunku NW znajduje się szkoła. Najbliższy, niewielki obszar leśny jest położony w odległości co najmniej 10 m w kierunku S od granic przedmiotowego terenu..

Obszar złoża zgodnie z podziałem wg J.Kondrackiego (2000) znajduje się w obrębie Wysoczyzny Płońskiej. Stanowi ona rozległą równinę morenową urozmaiconą wzgórzami morenowymi. Powierzchnia terenu wznosi się od około 100 do ponad 150 m npm, lokalnie jest nadbudowana wzgórzami morenowymi. W kierunku Wisły powierzchnia terenu stopniowo obniża się. Rejon złoża znajduje się w obrębie Niziny Północnomazowieckiej, w mezoregionie zwanym Wysoczyzną Płońską. Przedstawia ona równinę morenową, urozmaiconą łańcuchem kemów i moren, ciągnących się równoległe do Doliny Wisły.

Pod względem klimatycznym znajduje się w strefie klimatu kontynentalnego (region klimatyczny mazowiecko-podlaski) i charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 7,8-8,0°C oraz sumą opadów około 570 mm. Omawiany region ma charakter rolniczy, ale w pobliżu przedmiotowego złoża, zarówno w kierunku N jak i NE oraz NW znajdują się obszary eksploatacji kruszyw.

Generalnie teren występowania złoża jest odwadniany przez przepływającą w odległości ok. 4 km na północ od terenu badań rzekę Płonkę, będącą dopływem Wkry. Złoże częściowo zawodnione, woda o zwierciadle swobodnym na rzędnej 109,3 do 111,8, średnio 110,8 m npm; tj. na głębokości 2,8- 4,7, średnio 3,8 m ppt. Poziom ten ulega wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych; amplituda wahań dochodzi nawet do 1 m. Miąższość złoża w części zawodnionej wynosi od 2,4 do 3,2 m.

Złoże znajduje się w obszarze podlegającym ochronie ekologicznej- Krysko-Jonieckim Obszarze Chronionego Krajobrazu, dla którego został ustanowiony zakaz wydobywania kopalin na powierzchni większej niż 2 ha i o wydobyciu powyżej 20 tys m³. Nie mniej jednak, Uchwałą nr 38/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 marca 2018r zmieniono część zapisów w Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego w sprawie Krysko-Jonieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Wg §1 pkt 3 ust 4 w/w uchwały, „zakaz nie dotyczy działek o nr ew.187;188; 190,195,197,200 położonych w miejscowości Lisewo, gmina Płońsk oraz działek o nr ew 20,21 położonych w miejscowości Michalinek, gmina Płońsk.”.

Kolejny, Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu jest odległy o 4,97 km. Najbliżej położony obszar Natura 2000, obszar specjalnej ochrony siedlisk „Aleja Pachnicowa” PLH140054, znajduje się w odległości ok. 3,15 km w kierunku północno-zachodnim od rejonu projektowanej eksploatacji. Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Forty Modlińskie PLH140020 znajduje się w odległości 14,35 km.. Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary.

Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarami wybrzeży, obszarami górskimi i leśnymi. W miejscu prowadzenia inwestycji oraz w jej pobliżu nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, nie występują obszary mające znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne; nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej; nie występują pomniki przyrody. Nie występują strefy ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Brak stanowisk chronionych zwierząt. Teren pod przedmiotową inwestycję położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009r nr 151, poz 1220 ze zm.)

Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary. Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarami wybrzeży, obszarami górskimi i leśnymi. Na terenie złoża nie stwierdzono występowania żadnych zabytków architektonicznych ; obszar projektowanej eksploatacji nie znajduje się w strefie ochrony zabytków archeologicznych. nie występują pomniki przyrody. W miejscu prowadzenia inwestycji oraz w jej pobliżu nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, nie występują obszary mające znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne; nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Złoże i utwory otaczające złożę stanowią utwory czwartorzędowe. Złoże budują żwiry, piaski i glazy moren czołowych zlodowacenia środkowoeuropejskiego stadiał środkowy (Warty). Złoże ma formę pokładu z łagodnym spadkiem w kierunku północnym. W profilu złoża występują piaski drobno i średnioziarniste. W spągu zalegają piaski pylaste. Złoże ŁISEWO IX przykrywa nadkład o grubości 0,3 m, który stanowi warstwa gleby; 0,3 m. Miąższość złoża w granicach projektowanej eksploatacji wynosi od 5,2 do 7,7 m.

Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie sposobem odkrywkowym, dwoma piętrami wydobywczymi z poziomu eksploatacyjno-transportowego założonego na ok. 2,3-4,0 m ppt. Piętro górne może być urabiane ładowarką lub koparką nadsiębiernie, piętro dolne koparką z osprzętem podsiębiernym, na podwoziu gąsiennicowym. Z uwagi na niewielką powierzchnię wyrobiska, oraz niewielką miąższość warstwy zawodnionej, jest to najkorzystniejszy sposób wydobywania kopaliny z przedmiotowego złoża..

Z uwagi na niewielką miąższość całkowitą warstwy złożowej, złożę może być też eksploatowane jednym piętrzem wydobywczym, ze stropu złoża. jednakże w tej sytuacji rozpoczęcie prac wydobywczych nastąpiłoby wzdłuż wschodniej granicy złoża, a postęp prac wydobywczych w kierunku zachodnim. Eksploatacja koparką na podwoziu gąsiennicowym o odpowiednio długim wysięgniku.

Urządzenia do eksploatacji nie wytwarzają ścieków ani odpadów przemysłowych (poza zużytym olejem napędowym, żarówkami ewentualnie akumulatorami); emitują do powietrza niewielkie ilości spalin. W trakcie eksploatacji kopalni emisja gazów i pyłów powstaje na skutek spalania paliwa w silnikach pojazdu specjalistycznych i środków transportu pojazdów ciężarowych.

Wielkość emisji określono na podstawie zużycia paliwa w silnikach dużej mocy i wskaźników emisji wg danych literaturowych – „Jan Gronowicz – ochrona środowiska w transporcie lądowym” Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 2004r.

Wykonano analizę rozprzestrzeniania się gazów i pyłów w powietrzu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wyniki obliczeń wskazują że zostaną zachowane standardy jakości środowiska oraz nie nastąpi przekroczenie stężeń granicznych uznawanych za bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska wyrażonych wartościami odniesienia.

Eksploatacja kruszywa nie wpływa niekorzystnie na wody powierzchniowe i podziemne jak również nie wywrze niekorzystnego wpływu na szatę roślinną i świat zwierzęcy w najbliższym otoczeniu odkrywki. W obrębie samej odkrywki, nastąpi czasowa likwidacja szaty roślinnej,

która tutaj z uwagi na uprawy rolne jest uboga. Na przedmiotowym obszarze nie stwierdzono siedlisk zwierząt czy ptaków; zwierzęta okolicznych lasów mogą co najwyżej żerować na uprawach rolnych i wracać w głąb lasu na swoje legowiska.

Rejon kopalni może być narażony na zagrożenia nadzwyczajne związane z możliwością wystąpienia pożaru, awarii sprzętu, powstania niekontrolowanych osuwisk lub wtargnięcia osób postronnych. Stosowanie środków technicznych oraz przestrzeganie przepisów w dużym stopniu minimalizuje te zagrożenia.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdza się, że bezawaryjna eksploatacja złoża LISEWO IX spowoduje trwałą zmianę morfologii terenu. Docelowo, zajmie to powierzchnię 4,6169 ha..

Powyższe zmiany nie wpłyną niekorzystnie poza obręb odkrywki.

1.0. Wstęp.

1.1. Cel i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest ocena oddziaływania na środowisko, przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji piasków skaleniowo-kwarcowych ze złoża LISEWO IX, położonego w granicach działek o ew nr 187, 188, 190 obręb Lisewo gmina Płońsk, pow. płoński, w woj. mazowieckim, udokumentowanego w 2020r na powierzchni 46169 m², na gruntach stanowiących własność p. Waldemara Jędraszczaka i jego żony.

Przedmiotowy Raport jest niezbędny do uzyskania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia tj. uzyskanie koncesji na wydobywanie kopaliny – kruszywa naturalnego ze wspomnianego wyżej złoża w myśl obowiązującego prawa geologicznego i górniczego .

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie pana Waldemara Jędraszczaka prowadzącego działalność gospodarczą w ramach firmy „RAWI-KRUSZ” z siedzibą w Płońsku, przy ul. Składowej 15.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 26 września 2019 poz 1839) przedmiotową inwestycję kwalifikujemy zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 40a jako wydobywanie kopaliny ze złoża metodą odkrywkową, inne niż wymienione w §2 ust.1 pkt 27 lit.a:

jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopaliny metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopaliny metodą odkrywkową.

W związku z powyższym, planowane przedsięwzięcie zaliczono do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowy Raport jest niezbędny zleceniodawcy do uzyskania koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża LISEWO IX, gmina Płońsk, pow. płoński, w myśl obowiązującego prawa geologicznego i górniczego (Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r (Tekst jednolity Dz.U. z 2020 r poz 1064) w oparciu o:

- Ustawę z dnia 19 lipca 2019 r o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na

środowisko oraz niektórych innych ustaw (tekst jednolity Dz.U. z dnia 13 lutego 2020 r , poz 283 z późn. zm.)

- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z dnia 26 września 2019 poz 1839)
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r Prawo ochrony środowiska wraz z późniejszymi zmianami (Tekst jednolity Dz.U. nr 25 z 2008 poz 150)
- Ustawę z 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami
- Ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995r (tekst jednolity Dz.U. z dnia 19 czerwca 2017r) ze zm.

1.2.Materiały wyjściowe do opracowania

Przy opracowaniu niniejszego Raportu wykorzystano dane zawarte w wielu dokumentacjach i opracowaniach ,m.in w :

- Dokumentacja Geologiczna złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX zatwierdzona Decyzją Marszałka Województwa Mazowieckiego
- Założenia dotyczące sposobu i systemu eksploatacji, rodzaju maszyn
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z granicami udokumentowanego złoża i granicami własności gruntowej

2.0.Charakterystyka przedsięwzięcia, lokalizacja , stan zagospodarowania terenu, i warunki użytkowania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, lub użytkowania, w tym w odniesieniu do obszarów szczególnie zagrożonych powodzią w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca-Prawo Wodne

Przedmiotowe przedsięwzięcie, dla którego sporządzany jest niniejszy Raport to eksploatacja złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX, w granicach działki o nr ew. 187, 188, 190 obręb Lisewo gmina Płońsk, , pow. płoński, w woj. mazowieckim. .Właścicielami przedmiotowych działek są Państwo Małgorzata i Waldemar Jędraszczak; Pani Małgorzata Jędraszczak wyraziła zgodę na udokumentowanie złoża i późniejszą jej eksploatację w granicach jej współwłasności.

Teren stanowią grunty rolne klasy V i VI (aktualnie w miejscowym planie został przeznaczony pod wydobywanie kopaliny – K- użytki kopalne).

Przez środkową część działki 187 i 190 oraz południowo wschodni narożnik działki 188 i 190 przebiega linia energetyczna. Dla linii energetycznej przechodzącej przez środkową

część złoża założono filar ochronny w granicach złoża, natomiast dla linii przechodzącej przez SE narożnik działek 188 i 190 południową granicę złoża już na etapie dokumentowania założono w odległości 10 m od linii. Po wschodniej i zachodniej stronie obszaru projektowanej eksploatacji rozciągają się grunty rolne, nieco dalej wyrobiska eksploatacyjne. Wzdłuż północnej granicy własności gruntowej przebiega lokalna droga asfaltowa. Na południe- las.

Powierzchnia projektowanej eksploatacji będzie równa powierzchni złoża i wyniesie 46169 m². Powierzchnia projektowanego obszaru i terenu górniczego LISEWO IX jest nieco większa i wynosi 5,97 ha. Zasięg oddziaływania na środowisko nie wyjdzie poza granice terenu górniczego.

Generalnie granica projektowanego obszaru i terenu górniczego a zarazem granica zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji, pokrywa się z zewnętrzną granicą własności nieruchomości gruntowej.

Zasoby kruszywa w granicach złoża LISEWO IX wg stanu na 31.12.2019 r wynoszą 550 tys ton. Zasoby do wydobywania wynoszą ok. 520 tys ton.

Wielkość planowanego wydobywania piasku w skali roku będzie wynosiła około 10-100 tys ton, co oznacza że eksploatacja będzie trwała ok. 6--40 lat. Z uwagi na fakt, że wielkość rocznego wydobywania jest uzależniona od popytu, zakłada się, że czas eksploatacji złoża LISEWO IX nie przekroczy 30 lat.

Rejon złoża zgodnie z podziałem wg J.Kondrackiego (2000) znajduje się w obrębie Wysoczyzny Płońskiej. Stanowi ona rozległą równinę morenową urozmaiconą wzgórzami morenowymi. Powierzchnia terenu wznosi się od około 100 do ponad 150 m n.p.m., lokalnie jest nadbudowana wzgórzami morenowymi. W kierunku Wisły powierzchnia terenu stopniowo obniża się. Rejon złoża znajduje się w obrębie Niziny Północnomazowieckiej, w mezoregionie zwanym Wysoczyzną Płońską. Przedstawia ona równinę morenową, urozmaiconą łańcuchem kemów i moren, ciągnących się równoległe do Doliny Wisły.

Pod względem klimatycznym znajduje się w strefie klimatu kontynentalnego (region klimatyczny mazowiecko-podlaski) i charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 7,0-7,5°C oraz sumą opadów około 550-600 mm. Omawiany region ma charakter rolniczy, ale w pobliżu przedmiotowego złoża, zarówno w kierunku N jak i NE oraz NW znajdują się obszary eksploatacji kruszyw.

Złoże LISEWO IX znajduje się poza obszarami zalewowymi. Generalnie teren występowania złoża jest odwadniany przez przepływającą w odległości ok. 4 km na północ

od terenu badań rzekę Płonkę, będącą dopływem Wkry. Złoże częściowo zawodnione, woda o zwierciadle swobodnym na rzędnej 109,3 do 111,8, średnio 110,8 m npm; tj. na głębokości 2,8- 4,7, średnio 3,8 m ppt.

Złoże znajduje się w obszarze podlegającym ochronie ekologicznej- Krysko-Jonieckim Obszarze Chronionego Krajobrazu, dla którego został ustanowiony zakaz wydobywania kopalin na powierzchni większej niż 2 ha i o wydobyciu powyżej 20 tys m³. Nie mniej jednak, Uchwałą nr 38/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 marca 2018r zmieniono część zapisów w Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego w sprawie Krysko-Jonieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Wg §1 pkt 3 ust 4 w/w uchwały, „zakaz nie dotyczy działek o nr ew.187;188; 190,195,197,200 położonych w miejscowości Lisewo, gmina Płońsk oraz działek o nr ew 20,21 położonych w miejscowości Michalinek, gmina Płońsk.”.

Kolejny, Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu jest odległy o 4,97 km. Najbliżej położony obszar Natura 2000, obszar specjalnej ochrony siedlisk „Aleja Pachnicowa” PLH140054, znajduje się w odległości ok. 3,15 km w kierunku północno-zachodnim od rejonu projektowanej eksploatacji. Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Forty Modlińskie PLH140020 znajduje się w odległości 14,35 km.. Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary.

Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarami wybrzeży, obszarami górskimi i leśnymi. W miejscu prowadzenia inwestycji oraz w jej pobliżu nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, nie występują obszary mające znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne; nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Najbliższe pojedyncze zabudowanie mieszkalne znajdują się w odległości ponad 100 m od granic projektowanej eksploatacji; w odległości ponad 75m w kierunku NW znajduje się szkoła. Najbliższy, niewielki obszar leśny jest położony w odległości co najmniej 10 m w kierunku S od granic przedmiotowego terenu..

Brak stanowisk chronionych zwierząt.

Nie występują strefy ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

W granicach złoża ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary wodno-błotne lub inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych. Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży; w pobliżu brak jezior czy innych zbiorników wód.

Na terenie złoża nie stwierdzono występowania żadnych zabytków architektonicznych i archeologicznych; obszar projektowanej eksploatacji nie znajduje się w strefie ochrony zabytków archeologicznych. Nie występują pomniki przyrody.

W obrębie obszaru górniczego LISEWO IX nie ma żadnych zabudowań, dróg utwardzonych, sieci kanalizacyjnej, ciepłej, obiektów zabytkowych. Nie ma i nie planuje się obiektów budowlanych zakładu górniczego.

W okolicy, głównie w kierunku NW, występują również tereny rolne oraz użytki kopalniane. Rejon ma charakter wiejski, o przeciętnym zaludnieniu; w pobliskiej okolicy znajduje się szereg nieczynnych wyrobisk poeksploatacyjnych po eksploatacji złóż kruszywa naturalnego w kierunku na SW i W od granic projektowanej kopalni LISEWO IX rozciągają się tereny poeksploatacyjne kopalń kruszywa naturalnego; najbliższe położone na W złoża LISEWO VIII nie jest jeszcze eksploatowane; najbliższy odcinek złoża LISEWO VIII znajduje się w odległości co najmniej 75m. Na obecnym etapie, w zasięgu oddziaływania inwestycji nie są realizowane lub planowane do realizacji inne zamierzenia inwestycyjne stanowiące przedsięwzięcie w rozumieniu art. 3 ust.1 pkt 13 ustawy OOS w związku z tym nie występuje możliwość kumulowania się oddziaływań z innymi zamierzeniami inwestycyjnymi.

Nie występują strefy ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary.

Po zakończeniu eksploatacji na w/w terenie przewiduje się rekultywację w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym.

3.0 . Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

3.1. Charakterystyka kopalni odkrywkowej przedmiotowego złoża

Planowane przedsięwzięcie będzie polegało na odkrywkowej eksploatacji kopaliny –piasków skaleniowo-kwarcowych ze złoża LISEWO IX, położonego w granicach działki o nr ew. 187, 188, 190 obręb Lisewo, gmina Płońsk, powiat płoński, w woj. mazowieckim, w oparciu o koncesję. Z uwagi na powierzchnię złoża (powyżej 2 ha) i planowane wydobycie (

powyżej 20 tys m³) koncesję na wydobywanie kopaliny dla tego przedsięwzięcia, wydaje Marszałek Województwa Mazowieckiego..

Powierzchnia złoża wynosi 4,6169 ha. Aktualne wg stanu na 31.12.2019 r zasoby piasku wynoszą 550 tys ton .Zasoby do wydobycia 520 tys ton.

Złoże i utwory otaczające złożę stanowią utwory czwartorzędowe tj. piaski i żwiry wodnolodowcowe stadiału północnomazowieckiego (Wkry) w obrębie zlodowacenia środkowopolskiego. Złoże LISEWO IX budują piaski drobno- i różnoziarniste z niewielką domieszką żwiru o średnim punkcie piaskowym 93,6%. Zawartość pyłów wynosi od 2,2 % do 11,8 %, średnio 5,4 % . Miąższość złoża wynosi od 5,2 m do 7,7 m, średnio 6,8 m. Warstwa złożowa zalega pod nadkładem grubości 0,3 m zbudowanym z gleby. Wprawdzie w dwóch otworach pod warstwą gleby nawiercono również cieką warstwę piasków lekko zaglinionych.

Spąg złoża kształtuje się na głębokości od 5,5 m do 8,0 m, średnio 7,1 m. W spągu występują piaski pylaste. Złoże jest częściowo zawodnione; zwierciadło wód podziemnych kształtuje się na głębokości od 2,8 m ppt do 4,7 m, średnio 3,8 m ppt. Generalnie teren występowania złoża jest odwadniany przez przepływającą w odległości ok. 4 km na północ od terenu badań rzekę Płonkę, będącą dopływem Wkry.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie sposobem odkrywkowym, dwoma piętrami wydobywczymi z poziomu eksploatacyjno-transportowego założonego na ok. 2,3- 4,0 m ppt . Złoże suche eksploatowane będzie przy użyciu ładowarki kołowej lub koparki gąsiennicowej, z osprzętem podsiębiernym. Złoże zawodnione koparką na podwoziu gąsiennicowym o odpowiednio długim wysięgniku.. Z uwagi na niewielką miąższość całkowitą warstwy złożowej, złożę może być też eksploatowane jednym piętrzem wydobywczym, ze stropu złoża.

Powierzchnia projektowanej eksploatacji nie przekroczy 4,6169 ha.

Kruszywo suche jest bezpośrednio odstawiane do odbiorców. Kruszywo zawodnione eksploatowane jest „na odkład” do grawitacyjnego odcieku wody a po takim wstępnym wysuszeniu również jest kierowane do odbiorców. Kruszywo wydobyte z kopalni LISEWO IX będzie transportowane drogą wewnętrzną po poziomie wydobywczo-transportowym założonym na głębokości ok.2,3-4,0 m ppt w kierunku południowym, do drogi gruntowej prowadzącej do szosy asfaltowej. Samochód po wyjechaniu na powierzchnię terenu przemieszcza się w kierunku zachodnim i dalej południowym lub północnym. Z uwagi na prowadzenie eksploatacji w utworach o naturalnej wilgotności, pylenie z wyrobiska będzie

nieznaczne. Po zakończeniu działalności górniczej przeprowadzona będzie rekultywacja terenów poeksploatacyjnych. Rekultywacja przyszłych terenów planowana jest w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym. Rozpoczęcie prac wydobywczych nastąpiłoby wzdłuż południowej granicy złoża, a postęp prac wydobywczych w kierunku północnym.

Taki sposób eksploatacji został uwarunkowany aktualnymi warunkami geologiczno-morfologicznymi.

W kopalni do urabiania złoża nie będzie się używać środków strzałowych.

Kąt nachylenia ściany roboczej suchej nie będzie przekraczał 70° , skarpy zawodnionej 45° ; kąt nachylenia skarpy ostatecznej lądowej do 45° , zawodnionej 30° . W ramach prac rekultywacyjnych kąty stałe zostaną złagodzone odpowiednio złoża lądowego do ok. 40° i zawodnionego do ok. 27° . Widocznym elementem w środowisku będzie zmiana konfiguracji terenu oraz powstanie płytkiego zbiornika wody. Powierzchnia terenu złoża po eksploatacji właściwie nie zmieni charakteru zagospodarowania, ponieważ po przeprowadzeniu prac rekultywacyjnych zostanie zagospodarowany w kierunku rolnym, tak jak teren otaczający planowaną kopalnię.

Zdjęty nadkład będzie tymczasowo zwałowany na obrzeżu wyrobiska poeksploatacyjnego. W okresie prowadzenia prac wydobywczych zwałowiska te będą pełniły funkcję ochronną, zarówno przed nagłym wtargnięciem do wyrobiska człowieka, oraz przed rozprzestrzenianiem się hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Po zakończeniu prac wydobywczych w danym rejonie, zostanie zużyty do rekultywacji.

Widocznym elementem w środowisku będzie zmiana konfiguracji terenu. To czasowe odkształcenie będzie odnosiło się do okresu prowadzenia działalności wydobywczej. Po wyeksploatowaniu kopaliny wyrobisko będzie zrehabilitowane w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym, co znacznie zniweluje ujemne skutki powstałe w środowisku. Zamierzenie inwestora nie będzie miało wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych i nie spowoduje ich zanieczyszczenia. Udokumentowane złożo w dolnej części jest zawodnione; w spągu występują mułki i piaski pylaste. Eksploatacja przedmiotowego złoża nie spowoduje ujemnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Zanieczyszczenie powietrza pyłem mineralnym i emisją spalin z urządzeń eksploatujących i pojazdów transportujących piasek będzie miało charakter lokalny i okresowy. Emisja pyłów i niewielkie zanieczyszczenie związane z emisją spalin z urządzeń eksploatujących będą mieściły się w granicach dopuszczalnych norm.

W obrębie granic obszaru przewidzianego do eksploatacji nie występują obiekty budowlane.

W granicach projektowanego zakładu górniczego LISEWO IX nie przewiduje się pomieszczeń socjalnych, w których będzie używana woda bieżąca. Takie pomieszczenia socjalne znajdują się w siedzibie przedsiębiorcy. Na nieruchomości, tj. w granicach działek o nr 187,188,190, ale poza granicą projektowanej kopalni LISEWO IX, będzie tylko przenośna toaleta sanitarna typu TOY TOY i ewentualnie mały kontener bez jakichkolwiek instalacji sanitarnych, służący dla osoby dozoru ruchu jako schronienie przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów paliw i energii zostały szczegółowo przedstawione poniżej, w niniejszym raporcie.

W Raporcie szczegółowo omówiono o rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Z uwagi na położenie złoża, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko. Eksploatacja złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX prowadzona będzie z dala od transeuropejskiej sieci drogowej i w żaden sposób nie wpłynie na bezpieczeństwo ruchu drogowego na tych drogach.

Wszystkie zastosowane urządzenia w kopalni LISEWO IX są mobilne (maszyny samobieżne i pojazdy samochodowe), w związku z tym nie stanowią instalacji w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska. Kopalnia piasków skaleniowo-kwarcowych również nie jest instalacją.

Dla planowanego przedsięwzięcia, tj. eksploatacji złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX nie ma potrzeby ustanawiania obszaru ograniczonego użytkowania.

3.2. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z fazy realizacji i eksploatacji lub użytkowania planowanego przedsięwzięcia

W trakcie realizacji przedsięwzięcia – usunięcie nadkładu z pola eksploatacyjnego oraz wydobywania kopaliny, prognozowane są następujące rodzaje emisji zanieczyszczeń do środowiska:

- emisja niezorganizowana gazów i pyłów do powietrza,
- emisja hałasu,
- emisja odpadów

Przedsięwzięcie stanowi przystąpienie do eksploatacji złoża LISEWO IX

Inwestor przewiduje zastosowanie jednej koparki łyżkowej o pojemności łyżki do 1,5m³ i jednej ładowarki o pojemności łyżki do 4,5m³.

W związku z pracą w/w maszyn będą powstawały :

Lp	Rodzaj odpadu	kod	Ilość (Mg/rok)
1	odpadowe mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych (kod 13 02 05*) w ilości	13 02 05*	3,0
2	Odpadowe mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcowoorganicznych	13 01 10*	3,0
3	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	0,1
4	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (lampy fluoroscencyjne)	16 02 13	0,01
5	Odpady żelaza i stali (złom)	17 04 05	0,6
6	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08	0,1
7	Zużyte opony	16 08 21	1kpl /5 lat
8	Filtry olejowe	16 01 07	0,1
9	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje	16 01 14	0,1
10	Odpady komunalne	20 03 01	1

Wymiana olejów będzie się odbywała poza kopalnią, wyłącznie w pomieszczeniach warsztatowych Przedsiębiorcy lub w warsztacie serwisanta; sporadyczne uzupełnianie olejów i smarowanie będzie się na specjalnie utwardzonym i zabezpieczonym placu, w pasie ochronnym dla drogi. Odpadowe oleje mineralne, silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcowoorganicznych) gromadzone będą w szczelnych pojemnikach w siedzibie Przedsiębiorcy poza terenem kopalni i po zaewidencjonowaniu będą magazynowane w większych pojemnikach dostarczonych przez odbiorcę, w wydzielonym i zabezpieczonym miejscu wyłącznie w pomieszczeniu warsztatowym Przedsiębiorcy a po czasowym magazynowaniu zostaną przekazane uprawnionemu odbiorcy. Odpadowe mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcowo organicznych- 13 01 10 będą gromadzone w szczelnych przenośnych pojemnikach w pomieszczeniach warsztatowych w siedzibie Przedsiębiorcy a następnie zlewane do większych pojemników dostarczonych przez odbiorcę ; po czasowym magazynowaniu w pomieszczeniu warsztatowym Przedsiębiorcy , w wydzielonym i zabezpieczonym miejscu, zostaną przekazane odbiorcy.

Baterie i akumulatory ołowiowe w razie wymiany na terenie kopalni będą bezpośrednio przewiezione do warsztatu Przedsiębiorcy poza terenem kopalni, do pomieszczenia z betonową posadzką na paletach z rozłożoną folią. Po czasowym, możliwie najkrótszym magazynowaniu, zostaną przekazane odbiorcy.

Lampy fluoroscencyjne również w razie awaryjnej wymiany na terenie kopalni zostaną umieszczone w opakowanie fabryczne po nowej lampie i przewiezione bezpośrednio do

pomieszczenia warsztatowego Przedsiębiorcy, gdzie będą magazynowane w specjalnym pojemniku w wydzielonym miejscu w do czasu przekazania odbiorcy.

Odpady z żelaza i stali (złom), będą gromadzone z dala od kopalni, na placu składowym siedziby przedsiębiorcy w Płońsku, na wyznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym miejscu, po czym zostaną przekazane uprawnionemu odbiorcy lub wywiezione na składowisko odpadów. Na terenie kopalni LISEWO IX nie przewiduje się składowania odpadów żelaza i stali.

Opony do ładowarki mogą być wymieniane wyłącznie w specjalistycznym serwisie poza terenem kopalni. Zużyte opony zostaną wywiezione przez serwisanta do zakładu utylizacji. Na terenie kopalni LISEWO IX nie przewiduje się składowania opon.

W świetle obowiązujących przepisów, na terenie kopalni LISEWO IX nie powstaną odpady z wydobywania kopaliny innych niż rudy metali – kod 01 01 02; w przypadku kopalni LISEWO IX występuje wyłącznie nadkład - gleba Nie przewiduje się przeróbki, w związku z czym, nie powstaną odpady przeróbcze. Po zakończeniu eksploatacji złoża , nadkład zgromadzony na zwałowiskach tymczasowych, zostanie rozplantowany po skarpach wyrobiska poeksploatacyjnego w ramach prac rekultywacyjnych, w celu przyspieszenia procesu glebotwórczego. Zgodnie z ustawą z dnia 14.12.2012r, z późniejszymi zmianami art. 2 ust. 2 pkt 1 powstające masy ziemne lub skalne usuwane albo przemieszczane w związku z realizacją inwestycji (...), które następnie będą wykorzystane do rekultywacji terenów objętych inwestycją, nie traktujemy jako odpady.

Rodzaj kopaliny jak i sposób projektowanej eksploatacji nie będzie przyczyniał się do powstawania odpadów w procesie eksploatacji. Cała ilość wydobytej kopaliny będzie kierowana bezpośrednio do odbiorców .

Samochody odbierające kruszywo będą tankowane wyłącznie w stacji benzynowej poza terenem kopalni; ładowarka generalnie również na stacji benzynowej jedynie uzupełnianie paliwa może się odbywać w pobliżu kopalni, na specjalnie zabezpieczonym podłożu w pasie ochronnym dla drogi biegnącej wzdłuż zachodniej granicy działki.

Koparka urabiająca złoża, będzie tankowana poza zasięgiem wyrobiska, na wspomnianym wyżej miejscu, na specjalnie zabezpieczonym podłożu. Na czas tankowania czy usuwania drobnych usterek na powierzchni tego obszaru rozkładane będą specjalne maty z sorbentem, zapobiegające w skuteczny sposób ewentualnym zanieczyszczeniom gleby. W razie jakiegokolwiek wycieku, sorbenty zostaną zebrane i odstawione do zakładu utylizacji, w na ich miejsce zostaną ułożone nowe. Generalnie wszelkie naprawy, smarowanie, czynności konserwatorskie ładowarki, koparki oraz samochodów będą się odbywały w warsztacie

naprawczym Przedsiębiorcy lub firmy serwisowej, poza terenem kopalni. Nie przewiduje się przechowywanie materiałów pędnych i smarów na terenie kopalni. Podręczny kanister z paliwem, w celu uzupełnienia zbiornika koparki, znajdować się będzie w samochodzie dostawczym osoby dozoru ruchu.

Kopalnia będzie dostarczała surowiec bezpośrednio do odbiorców na teren budowy drogi lub innej budowy; w związku z powyższym, praca na kopalni odbywa się wyłącznie w dodatnich temperaturach, zazwyczaj w okresie od końca listopada do końca marca trwa przerwa zimowa; nie ma potrzeby stosowania płynów zapobiegających zamarzaniu. Gdyby nawet była taka potrzeba w krótkim okresie, to postępowanie z nimi będzie podobne jak z zużytymi olejami.

Nie przewiduje się budowy budynków trwale związanych z podłożem. W granicach projektowanego zakładu górniczego LISEWO IX nie przewiduje się pomieszczeń socjalnych, w których będzie używana woda bieżąca. Takie pomieszczenia socjalne znajdują się w siedzibie przedsiębiorcy w Płońsku i Michalinie. Na nieruchomości, tj. w granicach działki nr 187,188,190 ale poza granicą projektowanej kopalni LISEWO IX, będzie tylko przenośna toaleta sanitarna typu TOY TOY i ewentualnie mały kontener bez jakichkolwiek instalacji sanitarnych, służący dla osoby dozoru ruchu jako schronienie przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

W kopalni będzie pracowały 2 okresowo mogą być chwilowo 3 osoby: operatorzy urządzeń oraz osoba dozoru ruchu; kierowcy samochodów będą przebywali tylko w czasie ładowania pojazdu urobkiem.

Mechaniczny sposób urabiania złoża LISEWO IX oraz rodzaj eksploatowanej kopaliny – piaski skaleniowo-kwarcowe, nie powodują ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Należy nadmienić, że ładowarka będzie pracowała tylko okresowo, głównie podczas usuwania nadkładu oraz eksploatacji złoża ładowego; koparka- wyłącznie przy urabianiu kopaliny, szczególnie ze złoża zawodnionego. W czasie prac rekultywacyjnych będzie pracowała ta sama ładowarka, którą urabiane będzie złożo. Nie przewiduje się skumulowanego oddziaływania na środowisko z uwagi na fakt, że tą ilość kopaliny w ciągu roku Przedsiębiorca jest w stanie urobić jedną ładowarką i jedną koparką, które to będzie obsługiwał przeważnie ten sam operator. Jedynie w okresach większego popytu na kruszywo, koparka i ładowarka mogą pracować jednocześnie, ale oddalone od siebie co najmniej na kilkanaście metrów. Wystąpi emisja niezorganizowana o niewielkim zasięgu, w postaci wyłącznie spalin silnika ładowarki, koparki, i samochodów. Eksploatacja bez użycia środków strzałowych.

Emisja gazów i pyłów do powietrza. Wielkości emisji

W trakcie realizacji przedsięwzięcia – zdjęcie nadkładu z pola eksploatacyjnego oraz w następstwie wydobycia kopaliny ze złoża kruszywa , prognozowane są następujące rodzaje emisji zanieczyszczeń do środowiska:

- emisja niezorganizowana gazów i pyłów do powietrza,
- emisja hałasu,
- emisja odpadów.

Przedsięwzięcie stanowi przystąpienie do eksploatacji złoża LISEWO IX, msc. Lisewo, gmina Płońsk, powiat płoński, woj. mazowieckie , działki Nr ewd. 187, 188, 190.

Inwestor przewiduje zastosowanie następujących urządzeń:

- ładowarka - kruszywa suche w ilości 50% wydobycia,
- ładowarka i koparka - kruszywo mokre - 50 % wydobycia
(kruszywo mokre wydobywane będzie koparką i układane na pryzmy a następnie po wysuszeniu ładowane ładowarką na samochody w związku z tym ładowarka będzie przeładowywać na samochody 100% kruszywa)
- samochody ciężarowe do transportu kruszywa – ładowność 25 Mg.

Na terenie rozpatrywanego złoża nie przewiduje się przeróbki kruszywa.

Wielkość i czas emisji substancji i energii do środowiska określono na podstawie wydajności urządzeń.

Zasoby złoża wynoszą 550000 Mg, zasoby do wydobycia 520000 Mg, tj. 275132,3m³ (gęstość nasykowa kruszywa – 1,89 Mg/m³), w tym zasoby do wydobycia:

- 260000 Mg złoża suche (50%)
- 260000 Mg złoża zawodnione (50%)

Złoże eksploatowane będzie dwoma piętrami z poziomu wydobywczego.

Przewiduje się wydobycie maksymalne w skali roku do 52910,05 m³ – 100000 Mg.

Wszystkie zastosowane urządzenia są mobilne (maszyny samobieżne i pojazdy samochodowe), w związku z tym nie stanowią instalacji w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska.

Poszczególne urządzenia i ich parametry mające związek z wielkością emisji zestawiono poniżej:

Nazwa maszyny/pojazdu	Jednostki miary	Ładowność tony/skrzyni	Nazwa źródła emisji
Ładowarka	m ³	4,5	Z1
Koparka tyżkowa	m ³	1,5	Z2
Samochody ciężarowe	Mg	25,0	Z3

Z uwagi na to, że pojazdy będą poruszały się po terenie całej inwestycji w skali kilku lat, założono że cały teren będzie powodował emisję zanieczyszczeń do powietrza. Rolę dominującą odgrywają produkty spalania paliwa w pojazdach manewrujących po terenie kopalni.

Uwzględniając chaotyczny (niemożliwy do przewidzenia) ruch pojazdów na wydzielonym obszarze złoża oraz zagłębienie terenu - produkty spalania paliwa w postaci chmury gazowej dyfundują swobodnie w powietrzu z całej powierzchni ruchu (na skutek różnicy temperatur). W związku z tym, za najbardziej miarodajnie odzwierciedlający charakter emisji, uznano model teoretyczny emitora powierzchniowego.

Wydzielono podokresy obliczeniowe odzwierciedlające jednoczesność emisji z poszczególnych pojazdów i grup pojazdów. Model teoretyczny emitora powierzchniowego zastosowano w odniesieniu do sprzętu specjalistycznego i krótkotrwałego manewrowania samochodami ciężarowymi.

Dla źródeł w postaci samochodów wywożących kruszywo zastosowano model teoretyczny emitora liniowego, reprezentujący tor ruchu pojazdu po głównej drodze dojazdowej na terenie kopalni. W/w metodyka uwzględnia:

- natężenie ruchu pojazdów,
- długość toru,
- strukturę ruchu,

temperaturę gazów.

Etap wydobywania kopaliny

Wielkość emisji gazów i pyłów do powietrza

Model emitora powierzchniowego E1

Emisja niezorganizowana dla emitora powstaje na skutek:

- pracy koparki łyżkowej – pojemność łyżki $1,5 \text{ m}^3$,
- pracy ładowarki – pojemność łyżki $4,5 \text{ m}^3$,
- ruchu pojazdów (samochodów ciężarowych) w obszarze emitora powierzchniowego – ładowność skrzyni 25 Mg .

Szacuje się, że w ciągu roku zostanie wydobyte i przetransportowane 100000 Mg kopaliny ($52910,05 \text{ m}^3/\text{r}$).

Kruszywo jest ładowane tylko i wyłącznie przez ładowarkę. Koparka pełni rolę pomocniczą, wydobywając tylko kruszywo zawodnione.

Na podstawie analiz geologicznych, założono że koparka będzie wydobywać 50% złoża (złoże zawodnione, co stanowi również 50% wydobywania rocznego), tj. odpowiednio 50000 Mg/r . lub $26455,03 \text{ m}^3/\text{r}$., które będzie składować na przyzmie – kruszywo mokre nie będzie bezpośrednio ładowane na skrzynię samochodowe. Ładowarka ładuje zarówno kruszywo mokre (po wysuszeniu) jak i kruszywo suche czyli 100% wydobywania rocznego tj. $100000 \text{ Mg/r} - 52910,05 \text{ m}^3/\text{r}$

W związku z tym ilość pojazdów w skali roku wyniesie:

$100000 \text{ Mg} : 25 \text{ Mg/poj.} = 4000 \text{ poj./r.}$

A zatem ilość wjazdów i wyjazdów w obrębie emitora powierzchniowego (pojazdy transportujące kruszywo) wynosi:

$$4000 \text{ poj./r.} \times 2 = 8000 \text{ kursów/r.}$$

Czas eksploatacji kopalni – kopalnia będzie eksploatowana w godz. 7⁰⁰ - 17⁰⁰ (10 godz.)

- Z1- ładowarka
- Z2 - koparka
- Z3 – samochody (poruszające się po terenie kopalni)

poruszających się w skali roku w sposób chaotyczny.

przez 4 – 5 dni w tygodniu.

$$T_L = 10 \text{ m-cy} \times 5 \text{ dni/tydzień} \times 4 \text{ tyg.} \times 10 \text{ h/d} = 2000 \text{ h/r (sezon wiosenno-letnio-jesienny)}$$

Ilość pojazdów transportujących kruszywo przypadających na 1 godzinę:

$$P = 4000 \text{ poj./r.} : 2000 \text{ h/r.} = 2,0 \text{ poj./h,}$$

Ilość kursów (wjazd i wyjazd) transportujących kruszywo przypadających na 1 godzinę:

$$P = 8000 \text{ k/r.} : 2000 \text{ h/r.} = 4,0 \text{ kursów./h, (do obliczeń przyjęto 4 kursy /h)}$$

Emitor powierzchniowy reprezentuje emisję ze źródeł:

- Z1- ładowarka
- Z2 - koparka
- Z3 – samochody (poruszające się po terenie kopalni)

poruszających się w skali roku w sposób chaotyczny.

Czas emisji poszczególnych źródeł

Dane i założenia przyjęte do obliczeń:

- | | | | |
|---|---|--------------------------|----|
| • roczna całkowita wielkość wydobycia złoża | — | 100000,0 Mg | |
| | — | 52910,05 m ³ | |
| • roczna wielkość wydobycia złoża mokrego | — | 50000,00 Mg | |
| wydobytego przez koparkę 50% | — | 26455,03 m ³ | |
| • roczna wielkość wydobycia złoża suchego | — | 50000,00 Mg | |
| wydobytego przez ładowarkę 50% | — | 26455,03 m ³ | |
| • roczna wielkość przeladunku złoża suchego | — | 100000,0 | Mg |
| i mokrego przez ładowarkę 100% | — | 52910,05 m ³ | |
| • gęstość nasypowa kruszywa | — | 1,89 Mg/m ³ , | |
| • pojemność łyżki ładowarki | — | 4,5 m ³ | |
| • pojemność łyżki koparki | — | 1,5 m ³ | |
| • czas jednego załadunku łyżką ładowarki i koparki | — | 1 min | |
| • szerokość złoża do obliczeń emisji przyjmuje się 2 razy)* | — | 2 x 67,5 = 135m | |

)* przyjmuje się drogę, która samochody pokonują w najbardziej niekorzystnej sytuacji równą 2 x szerokość złoża – tam i z powrotem

Czas pracy ładowarki - ładowarka ładuje również kruszywo z przymy wydobyte przez koparkę – 100% wydobycia rocznego

$$Z1 = 52910,05 \text{ m}^3 (100000 \text{ Mg/r}) : 4,5 \text{ m}^3 \times 60 \text{ s/3600 s} = 195,96 \approx 200 \text{ h/r.}$$

Czas pracy koparki - wydobywanie kruszywa zawodzionego i składowanie na przymie

$$Z2 = 26455,03 \text{ m}^3 (50000,00 \text{ Mg/r}) : 1,5 \text{ m}^3 \times 60 \text{ s} / 3600 = 293,94 \approx 294 \text{ h/r}$$

Czas przejazdu samochodów w obrębie emitora powierzchniowego

$$Z3 = (135,0 \text{ m} : 2,77 \text{ m/s}) \times 4000 \text{ poj./r} / 3600 \text{ s} = 54,15 \approx 54 \text{ h/r}$$

W obliczeniach rozprzestrzeniania się gazów i pyłów w powietrzu uwzględniono, założenie że podokresy wynikające z czasu pracy ładowarki, czasu pracy koparki i ruchu pojazdów poruszających się w obrębie emitora powierzchniowego - nie nakładają się.

W ciągu godziny na terenie kopalni ładowany jest 2,0 pojazdów ciężarowych o ładowności 25Mg = 25Mg x 2,0 poj/h = 50 Mg/h = 50 Mg / 1,89 Mg/m³ = 26,45 m³.

W trakcie eksploatacji kopalni, ładowarka i koparka pracują naprzemiennie (zatrudniony będzie 1 operator).

W przypadku pracy ładowarki, uwzględniając pojemność łyżki 4,5 m³ i czas operacji 60s – czas załadunku w ciągu 1 godziny wyniesie 26,45 m³/h : 4,5 m³ x 60 s = 14,0 min

W przypadku pracy koparki, uwzględniając pojemność łyżki 1,5 m³ i czas operacji 60s – czas załadunku na przymę w ciągu godziny wyniesie 26,45 m³/h : 1,5 m³ x 60s = 6,66 min

Ale w sytuacji pracy ładowarki koparka nie pracuje a zatem czas pracy ładowarki i koparki jednocześnie nie występuje, zatem czas pracy tych urządzeń nie sumuje się.

Wjazd i wyjazd 2,0 pojazdu – przyjęto 2,0 pojazdy (w obrębie emitora powierzchniowego) trwa 135,0m : 2,77m/s (tam i z powrotem) x 2 poj. = 1,62 min.

A zatem operacje ładowania i operacje ruchu pojazdów nie występują jednocześnie. Wynika to z małego czasu w stosunku do roku pracy urządzeń. Prawdopodobieństwo zaistnienia sytuacji, że ładowarka lub koparka pracuje i jednocześnie odbywa się ruch pojazdów w obrębie emitora powierzchniowego jest bardzo małe. Ponadto inwestor przewiduje, że do obsługi zarówno koparki jak i ładowarki zatrudniony będzie 1 operator.

Ładowarka i koparka (które zastosowane będą w przedmiotowej kopalni) zużywają średnio 17 dm³ oleju napędowego na 1 h pracy, gęstość oleju $\rho = 0,85 \text{ kg/dm}^3$, a więc: $P = 17 \text{ dm}^3/\text{h} = 17 \text{ dm}^3/\text{h} \times 0,85 \text{ kg/dm}^3 = 14,45 \text{ kg/h} = 4013,89 \text{ mg/s}$.

Samochody i urządzenia o mocy od 70 kW do 250 kW zużywają średnio ok. 20 dm³ oleju napędowego na 1 h pracy, gęstość oleju = 0,85 kg/dm³, a więc:

$$P = 20 \text{ dm}^3/\text{h} = 20 \text{ dm}^3/\text{h} \times 0,85 \text{ kg/dm}^3 = 17,0 \text{ kg/h} = 4722,2222 \text{ mg/s}$$

Z uwagi na chaotyczny ruch pojazdów w obszarze emitora powierzchniowego przyjmuje się założenia (zgodnie z obowiązującą metodyką), że emisja w sposób równomierny rozkłada się na obszarze emitora powierzchniowego.

W metodzie obliczeniowej przyjmuje się, że dyfuzja gazów trwa cały czas w zagłębieniu obszaru górniczego - a zatem rozkłada się proporcjonalnie na poszczególne emitory zastępcze emitora powierzchniowego w poszczególnych podokresach obliczeniowych a gazy z uwagi na swoją gęstość ulegają tylko dyfuzji swobodnej.

Źródłami emisji dla emitora powierzchniowego E1 jest ładowarka Z1, koparka Z2 oraz samochody Z3 znajdujące się w obrębie emitora powierzchniowego (w najbardziej niekorzystnej sytuacji pokonujące drogę równą 2 x szerokość złoża – tam i z powrotem co odzwierciedla liczba kursów), pozostała część ruchu przypada na emitor liniowy L1.

Parametry emitora powierzchniowego E1:

- E1 -emitore zastępczy powierzchniowy w kształcie wielokąta
 - $h = 0,00$ m
 - obliczeniowa prędkość wylotowa gazów $0,00$ m/s (zagłębienie terenu)
 - temp. 293 K (wyrównanie temperatur na skutek dyfuzji)
 - ilość emitorów cząstkowych $n = 125$
 - szerokość złoża $b = 67,5$ m

Model emitora liniowego L1

Emisja niezorganizowana dla emitora liniowego powstaje na skutek spalania oleju napędowego w silnikach samochodów ciężarowych.

Emisje określono wg poniższych założeń:

- Ilość kursów w ciągu roku – 8000 (wjazd i wyjazd)
- Udział poszczególnych rodzajów pojazdów w ruchu – 100% – pojazdy ciężarowe
- Częstotliwość ruchu – 2 poj./h – 4 kursy/h
- Przyjęta długość drogi – 821,3 m
- Prędkość ruchu – 2,77m/s (10 km/h)
- Czas pracy emitora (swobodna dyfuzja pomiędzy kursami)* – 2000 h/r
- Czas przejazdu wszystkich pojazdów – $T = (511,4 \text{ m} : 2,77 \text{ m/s}) \times 3024 / 3600 \text{ s} = 155 \text{ h/r}$
- Czas emisji (swobodna dyfuzja) – 2000 h/r
- Obliczeniowa prędkość gazów odlotowych – 0,00m/s (wylot boczny)
- Temp. gazów odlotowych – 350 K

*chmura gazów dyfunduje swobodnie w powietrzu na skutek różnicy temperatur ok. 1 godz. (co uwzględnia metodyka min. częstotliwość ruchu dozwolona do wprowadzenia do programu wynosi 1poj/h) **Parametry emitora:**

- L1 – emitore zastępczy liniowy
 - $h = 0,5$ m
 - $d = 0,05$ m
 - obliczeniowa prędkość wylotowa gazów – 0,00 m/s (wylot boczny)
 - temp. gazów – 350 K

SPOSÓB DOBORU PODOKRESÓW OBLICZENIOWYCH

E1 - emitore powierzchniowy - Z1 - praca ładowarki - 200 h/r

**E1 - emitor powierzchniowy -
Z2 - praca koparki
- 294 h/r**

**E1 -emitor powierzchniowy
Z3 - ruch pojazdów transp
kruszywo w obrebie emitora
powierzchniowego - 54 h/r**

L1 - emitor liniowy - ruch pojazdów - 2000 h/r

Nr okresu	I	II	III	IV	V
czas emisji	200	294	54	1452	6760

Wskaźniki emisji i emisja powstająca w wyniku prac wydobywczych

emitor nr	źródło emisji	zużycie paliwa [kg/h]	rodzaj zanieczyszczenia	wskaźnik emisji [kg/kg]	czas pracy źródła [h/r]	Emisja			
						mg/s	kg/h	Mg/r	emitory zastępcze
E1 emitor powierzchniowy	Z1- ładowarka	14,45	tlenek węgla	0,0208	200	83,4889	0,3006	0,060112	0,6679
		14,45	węglow. alif.	0,0042	200	16,8583	0,0607	0,012138	0,1349
		14,45	tlenki azotu	0,018	200	72,2500	0,2601	0,052020	0,5780
		14,45	ditlenek siarki	0,0078	200	31,3083	0,1127	0,022542	0,2505
		14,45	Aldehydy	0,0008	200	3,2111	0,0116	0,002312	0,0257
		14,45	Sadza	0,005	200	20,0694	0,0723	0,014450	0,1606

emitor nr	źródło emisji	zużycie paliwa [kg/h]	rodzaj zanieczyszczenia	wskaźnik emisji [kg/kg]	czas pracy źródła [h/r]	Emisja			
						mg/s	kg/h	Mg/r	emitory zastępcze
E1 emitor powierzchniowy	Z2- koparka	14,45	tlenek węgla	0,0208	294	83,4889	0,3006	0,088365	0,6679
		14,45	węglow. alif.	0,0042	294	16,8583	0,0607	0,017843	0,1349
		14,45	tlenki azotu	0,018	294	72,2500	0,2601	0,076469	0,5780
		14,45	ditlenek siarki	0,0078	294	31,3083	0,1127	0,033137	0,2505
		14,45	Aldehydy	0,0008	294	3,2111	0,0116	0,003399	0,0257
		14,45	Sadza	0,005	294	20,0694	0,0723	0,021242	0,1606

emitor nr	źródło emisji	zużycie paliwa [kg/h]	rodzaj zanieczyszczenia	wskaźnik emisji	czas pracy źródła	Emisja
-----------	---------------	-----------------------	-------------------------	-----------------	-------------------	--------

				[kg/kg]	[h/r]	mg/s	kg/h	Mg/r	emitory zastępcze
E1 emitor powierzchniowy	Z3 - ruch pojazdów transportujących kruszywo w obrębie emitora powierzchniowego	17	tlenek węgla	0,0208	54	98,2222	0,3536	0,019094	0,7858
		17	węglow. alif.	0,0042	54	19,8333	0,0714	0,003856	0,1587
		17	tlenki azotu	0,018	54	85,0000	0,3060	0,016524	0,6800
		17	ditlenek siarki	0,0078	54	36,8333	0,1326	0,007160	0,2947
		17	Aldehydy	0,0008	54	3,7778	0,0136	0,000734	0,0302
		17	Sadza	0,005	54	23,6111	0,0850	0,004590	0,1889

emitor nr	źródło emisji	zużycie paliwa [kg/h]	rodzaj zanieczyszczenia	wskaźnik emisji	czas pracy źródła	Emisja		
				[kg/kg]	[h/r]	mg/s	kg/h	Mg/r
12	Ruch pojazdów po głównej drodze dojazdowej					wielkość emisji zestawiono w załącznikach długość drogi – 821,3 m, ilość pojazdów (kursów) 2 poj/h, struktura 100% ciężarowe		

Wielkość emisji określono na podstawie zużycia paliwa w silnikach dużej mocy i wskaźników emisji wg danych literaturowych –Jan Gronowicz – „Ochrona środowiska w transporcie lądowym” Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 2004r.

W przypadku emitora powierzchniowego zastosowano 125 emitorów zastępczych, w związku z tym emisja uśredniona, zgodnie z metodyką referencyjną, z tych emitorów jest proporcjonalna do ich ilości (z uwagi na ruch chaotyczny pojazdów i sposób uwalniania gazów w wyniku swobodnej dyfuzji po ich wstępnym wymieszaniu w zagłębieniu wyrobiska). Należy podkreślić, że jest to emisja ze źródeł niestacjonarnych, zatem nienormowana przepisami ochrony środowiska. Kopalnia nie stanowi instalacji w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska.

3.2.1. Emisja hałasu

W analizowanym przypadku mamy do czynienia z przedsięwzięciem położonym zasadniczo w sąsiedztwie pól uprawnych, łąk, pastwisk w dalszym otoczeniu terenów zadrzewionych i lasów oraz wyeksploatowanych innych kopalni. Otoczenie stanowią:

- ✓ Od strony północno zachodniej znajduje się szkoła oraz niewielkie skupisko zabudowy zagrodowej dalej pola
- ✓ Od strony zachodniej pola a w dalszym otoczeniu wyeksploatowane kopalnie kruszywa.

- ✓ Od strony wschodniej pola i łąki
- ✓ Od strony południowej niewielki las

Najbliższa zabudowa zagrodowa zlokalizowana jest w kierunku północnym, i południowym co zobrazowano na mapie zasadniczej i ewidencyjnej. Odległość zabudowy zagrodowej w linii prostej od granic obszaru górniczego jest podobna od strony północnej znajduje się szkoła podstawowa.

W związku z tym, najbardziej niekorzystna sytuacja pod względem akustycznym występuje gdy maszyny pracują w skrajnym położeniu północnym, oraz południowym (w pobliżu zabudowy zagrodowej). Są to sytuacje akustyczne równoważne pod względem skali oddziaływania. W związku z tym w celu zobrazowania skali oddziaływania na klimat akustyczny wyszczególniono trzy równoważne warianty.

- ✓ Wariant północny
- ✓ Wariant południowy

Równoważne względem siebie. Kolejna zabudowa zagrodowa zlokalizowana jest w znacznym oddaleniu.

Powstający hałas z pracy silników maszyn, pojazdów poruszających się po terenie kopalni przenika na „tereny otwarte” .

Metodyka obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku rozróżnia źródła punktowe i źródła typu „budynek”. Samochody poruszające się po terenie kopalni i stacjonarne maszyny są źródłami punktowymi. W przypadku ruchu pojazdów wywożących kruszywo (samochodów) zastosowano model źródła liniowego. Podział na zastępcze źródła punktowe i przyporządkowanie im mocy ekwiwalentnej mocy akustycznej, zgodnie z modelem obliczeniowym, następuje automatycznie

Standard jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego dla rozpatrywanego terenu, został określony dla obszarów zabudowy zagrodowej i miejsc związanych z pobytem dzieci i młodzieży (szkoła).

Na rozpatrywanym obszarze najbliższa zabudowa zagrodowa i szkoła (tereny objęte standardem jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego) znajduje się w kierunku odpowiednio północnym i południowym od granic obszaru górniczego i źródeł emisji hałasu (biorąc pod uwagę najbardziej niekorzystne warianty pod względem akustycznym).

Inne równoważne warianty pod względem skali oddziaływania na klimat akustyczny nie występują. Natomiast sama inwestycja nie stanowi instalacji w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.

W celu zobrazowania rozkładu poziomów hałasu, wyrażonych równoważnym poziomem dźwięku, wykreślono strefy zasięgu hałasu dla najbardziej niekorzystnej sytuacji akustycznej, tj. kiedy lokalizacja źródeł znajduje się w skrajnych położeniach (najbliżej zabudowy zagrodowej). Dokonano obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu w sieci punktów obserwacyjnych, oraz w punktach obserwacyjnych P1, P2 dla poszczególnych wariantów usytuowanych w pobliżu najbliższej zabudowy chronionej akustycznie, wykreślono izolinie poziomu dźwięku dla pory dnia.

W porze nocnej emisja hałasu ze źródeł antropogenicznych nie występuje. Dla określenia wpływu projektowanej inwestycji na poziom hałasu na obszarach przyległych (ekosystemy i siedliska) wykonano symulacje komputerową rozkładu poziomów hałasu w środowisku za pomocą programu SON2 stosującego algorytm zgodny z normą PN – ISO

Wielkości emisji hałasu

Źródłem emisji hałasu do środowiska są:

- ładowarka zasilana silnikiem spalinowym,)*
- koparka zasilana silnikiem spalinowym,)*
- samochody transportujące kruszywo.

*(koparka i ładowarka nie pracują jednocześnie a zatem zasadne jest przyjęcie źródła zastępczego uwzględniającego sumę czasu pracy ładowarki i koparki w przedziale odniesienia.)

W skali roku przewiduje się wydobycie kruszywa na poziomie średnio 37800 Mg.

Wielkość poziomu hałasu dla poszczególnych źródeł przyjęto według danych literaturowych. Dla maszyn samobieżnych (z uwagi na moc silników), poziom mocy akustycznej przyjęto w wysokości 105 dB.

Dla pojazdów ciężarowych poziom mocy akustycznej przyjęto wg ITB 338, gdzie rozróżnia się wielkości przy:

- starcie - 105 dB,
- hamowaniu - 100 dB,
- podczas jazdy - 100 dB.

Z uwagi na to, że w rozpatrywanych skrajnie niekorzystnych sytuacjach akustycznych występuje manewrowanie na małym obszarze w złych warunkach terenowych - ilość operacji hamowania i startu (przez co należy rozumieć również jazdę na wysokich obrotach) jest znacznie większa niż przy w warunkach typowych, np. droga.

W związku z tym, dla źródeł punktowych oraz liniowych przyjęto poziom mocy akustycznej jak dla startu, tj. 105 dB, co jest miarodajne również dla pracy urządzeń i

manewrowania na wysokich obrotach w złych warunkach terenowych.

Ekwiwalentny poziom mocy akustycznej obliczono wg wzoru przytoczonego w punkcie 6.1.1. uwzględniając poziom mocy akustycznej oraz czas pracy źródła w odniesieniu do 8h pory dnia. W przypadku emitorów liniowych uwzględniono: prędkość ruchu, długość toru i ilość pojazdów w przeciągu 8h następujących po sobie.

Zastosowane oprogramowanie oblicza automatycznie poziom ekwiwalentny przy podaniu poziomu mocy i czasu pracy źródła, w przypadku emitorów liniowych dokonywany jest również automatyczny podział na zastępcze źródła punktowe.

Czas emisji poszczególnych źródeł punktowych w skali roku kształtuje się następująco:

- Ładowarka $Z1 = 200$ h
- Koparka $Z2 = 294$ h

Uwzględniając fakt, że źródła w postaci koparki i ładowarki nigdy nie pracują jednocześnie oraz poziom mocy akustycznej jest identyczny – 105 dB zastosowano jedno źródło zastępcze „Ze” o poziomie mocy akustycznej 105 dB i czasie emisji stanowiącej sumę pracy ładowarki i koparki w przedziale odniesienia, tj. 494 h/r.

Wyszczególniono trzy warianty, najbardziej niekorzystne pod względem akustycznym, względem siebie równoważne.

Wariant obliczeniowy północny, w którym maszyny znajdują się w skrajnym położeniu północnym przy najbliższej zabudowie związanej z pobytem dzieci i młodzieży – szkoła podstawowa (najbardziej niekorzystny pod względem akustycznym dla sąsiadującej zabudowy).

Wariant obliczeniowy południowy, w którym maszyny znajdują się w skrajnym położeniu południowym przy najbliższej zabudowie zagrodowej (również najbardziej niekorzystny pod względem akustycznym dla sąsiadującej zabudowy).

Uwzględniając czas pracy kopalni 2000h oraz przedział odniesienia dla pory dnia 8h - czas pracy poszczególnych źródeł punktowych, będzie kształtował się następująco:

czas pracy źródeł punktowych - wariant północny		
nazwa źródła	czas pracy źródła Ze w przeciągu 2000h (czas pracy zakładu) [h]	czas pracy źródła w przeciągu 8h [h]
Ze - ładowarka + koparka	494	1,976

czas pracy emitor liniowy - ilość odcinków -2					
nr odcinka	ilość kursów w przeciągu 2000h	ilość kursów w przeciągu 8h	prędkość [m/s]	długość odcinka [m]	czas emisji [h]
L 1-2	8000	40	2,77	56,90	0,228
L 2-3	8000	40	2,77	13,20	0,053

czas pracy źródeł punktowych - wariant południowy		
nazwa źródła	czas pracy źródła Ze w przeciągu 2000h (czas pracy zakładu) [h]	czas pracy źródła w przeciągu 8h [h]
Ze - ładowarka + koparka	494	1,976

czas pracy emitor liniowy - ilość odcinków -2					
nr odcinka	ilość kursów w przeciągu 2000h	ilość kursów w przeciągu 8h	prędkość [m/s]	długość odcinka [m]	czas emisji [h]
L 1-2	8000	40	2,77	810,30	3,250
L 2-3	8000	40	2,77	59,70	0,239

Zgodnie z obowiązującą metodyką obliczeń emisji hałasu dokonują się dla najbardziej niekorzystnych 8h dla pory dnia, z uwzględnieniem najbardziej niekorzystnej sytuacji akustycznej.

Obliczeń emisji hałasu dokonano w najbardziej niekorzystnej sytuacji, tzn. dla zerowego tła. Obliczenia wykonano zarówno dla źródeł punktowych oraz źródeł liniowych odzwierciedlających ruch pojazdów przy użyciu programu komputerowego „SON2”, zgodnego z metodyką referencyjną PN-ISO 9613-2–hałas przemysłowy do określania rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku.

Odstąpiono od określenia rozkładu hałasu dla pory nocnej, z uwagi na brak emisji.

3.2.2. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi

Negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi może wynikać ze zwiększenia się stężeń gazów i pyłów w powietrzu (w tym przypadku węglowodorów alifatycznych, aromatycznych, tlenków) oraz poziomu hałasu.

Z przeprowadzonych symulacji komputerowych rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń prowadzących do określenia wielkości tych czynników (gazów i pyłów, hałasu) w środowisku poza terenem inwestycji, ocenia się, że:

- stężenia gazów i pyłów nie będą powodować przekroczenia wartości stężeń granicznych uznawanych za bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska wyrażone wartościami odniesienia określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*, oraz standardów jakości środowiska.
- poziom hałasu w środowisku wynikający z eksploatacji inwestycji nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*

W związku z tym należy uznać, iż realizacja przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi w odniesieniu do norm uznanych za bezpieczne wynikających z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo Ochrony Środowiska i towarzyszących jej aktach wykonawczych.

Uciążliwości związane z hałasem wystąpią w czasie pracy ciężkiego sprzętu. Praca wykonywana będzie tylko w porze dziennej. Poziom znaczącego hałasu nie występuję poza obszarem wyznaczonym w siatce punktów obserwacyjnych. Wyznaczono równoważny poziom dźwięku w punktach obserwacyjnych usytuowanych w pobliżu obiektów objętych ochroną akustyczna – standardem jakości środowiska.

W dodatkowych punktach obserwacyjnych usytuowanych w kierunku najbliższej zabudowy mieszkaniowej od strony południowej i północnej P1, P2, pomimo bliskiego położenia nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych równoważnym poziomem dźwięku w przedziale odniesienia.

Wariat północny:

P1 = 43,6 dB – wartość dopuszczalna 50 dB,

Wariat południowy:

P1 = 36,8 dB – wartość dopuszczalna 55 dB,

P1 = 36,1 dB – wartość dopuszczalna 55 dB,

Poziom hałasu nie powoduje przekroczenia wartości dopuszczalnej określonej przez standard jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego. Hałas będzie miał znacznie większe oddziaływanie na faunę przebywającą w rejonie oddziaływania akustycznego a szczególnie awifaunę. Maksymalne natężenie hałasu na poszczególnych etapach eksploatacji będzie jednak krótkotrwałe. Stałe siedliska ptaków i nietoperzy znajdują się poza zasięgiem znaczących oddziaływań.

3.3. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystywaniu zasobów

naturalnych, w tym gleby i powierzchni ziemi

3.3.1. Morfologia i hydrografia

Obszar złoża zgodnie z podziałem wg J.Kondrackiego (2000) znajduje się w obrębie Wysoczyzny Płońskiej. Stanowi ona rozległą równinę morenową urozmaiconą wzgórzami morenowymi. Obszar wysoczyzny rozcięty jest siecią niewielkich dolin rzecznych: Płonki, Naruszewki, Żurawianki i mniejszych rzek oraz bezodpływowymi zagłębieniami w rejonie Wichorowa i Słotwina. Powierzchnia terenu wznosi się od około 100 do ponad 150 m npm, lokalnie jest nadbudowana wzgórzami morenowymi. W kierunku Wisły powierzchnia terenu stopniowo obniża się. Powierzchnia złoża jest płaska, nachylona w kierunku północnym. Rzędne terenu wynoszą od 116,6 m npm w południowej części obszaru do 111,9 m npm w części północnej. Złoże Lisewo znajduje się w granicach zlewni rzeki Płonki, prawobrzeżnego dopływu Wkry. Największym dopływem Płonki jest Żurawianka, a dopływem z rejonu złoża Lisewo jest dopływ z pod Lisewa.. W okolicy przedmiotowego przedsięwzięcia praktycznie nie występują naturalne zbiorniki wód powierzchniowych. Niewielkie zbiorniki antropogeniczne to stawy po eksploatacji kruszywa w rejonie Dalanówka i Michalinka, oraz stawy po eksploatacji surowców ilastych w rejonie Arcelina.

Według podziału hydrogeologicznego Polski, teren gminy Płońsk znajduje się w makroregionie Nizy Środkowopolskiego, regionie Mazowieckim (IX) i podregionie Wschodniomazowieckim (IX 1). Z rozpoznania warunków hydrogeologicznych wynika, że na terenie gminy Płońsk zasoby wodne występują w utworach czwarto - i trzeciorzędowych. Podstawowym użytkowym piętrzem wodonośnym jest czwartorzęd. Utwory czwartorzędu w okolicach Płońska wykazują duże zróżnicowanie miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów, w znacznej mierze uwarunkowane ukształtowaniem starego podłoża, struktura geologiczna stanowi o zróżnicowaniu rozmieszczenia warstw wodonośnych. Na Wysoczyźnie Płońskiej najstarsza z serii wodonośnych, to prawdopodobnie osady piaszczyste wśród glin zlodowacenia południowopolskiego. Osady piaszczyste występują przeważnie lokalnie lub jako serie połączone z bardziej rozległymi pokładami utworów piaszczystych. Najbardziej wydajną serię osadów wodonośnych tworzy kompleks kilkudziesięciometrowej miąższości osadów rynnowych, piaszczystych ze żwirami i poziomami gwałowymi zlodowacenia południowopolskiego. Spąg rynny jest izolowany najstarszymi glinami zwałowymi zlodowacenia środkowopolskiego i utworami pliocenu. W stropie serie rynnowe łączą się bez warstw izolujących z utworami piaszczystymi interglacjału mazowieckiego, występują kontakty hydrauliczne do najmłodszych warstw piaszczystych w rejonie Płonki i jej tarasach.

Rynna ma przebieg na kierunku NW-SE. Wody tego poziomu stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia Płońska. Warstwa wodonośna o korzystnych parametrach filtracyjnych występuje tutaj na głębokości 40 – 50 m, a wydajność z pojedynczego otworu kształtuje się na poziomie 40-100 m³/godz. do powyżej 100 m³/godz. w rejonie miasta Płońska.

Młodsza seria wodonośna są osady piaszczyste interglacjału mazowieckiego na głębokości 20-30 m, która łączy się częściowo z kompleksem rynnowym. W innych miejscach, odmiennie niż w rynnie, wody są izolowane od góry utworami słabej przepuszczalności, a ich zwierciadła są napięte. Najmłodsza użytkowa seria wodonośna na Wysoczyźnie Płońskiej tworzą warstwy osadów piaszczystych między glinami zwałowymi zlodowacenia środkowopolskiego. Zasilają one studnie o głębokości 18-40 m.

Rozmieszczenie serii wodonośnych na Wysoczyźnie Płońskiej jest nierównomierne, większość studni skupiona jest w okolicach Płońska. Do obszarów pozbawionych wodonośnych poziomów użytkowych, gdzie woda ujmowana jest studniami kopanymi z niewielkich i nieciągłych przewarstwień zalicza się przede wszystkim południową część struktury okolic Pilitowa o skomplikowanej budowie wraz z przyległymi obszarami występowania moren czołowych okolic Cempkowa i Michalinka oraz obszarem wychodnich piasków w Dalanówku.

W Dalanówku zlokalizowanych jest wiele odkrywek, ma tu miejsce eksploatacja złoża, które tworzą piaski średnio i gruboziarniste z przewarstwieniami pospółki i żwiru różnej granulacji bez głazów, wyraźnie warstwowanie w układzie poziomym lub z lekkim nachyleniem, miejscami pokryte niewielkim nadkładem pozostałości osadów lodowcowych w postaci gliny zwałowej lub częściej piasków lodowcowych.

W rejonie Dalanówka przepływ wody w pierwszym przypowierzchniowym poziomie wodonośnym ma orientację w kierunku wschodnim i południowym. Jest to obszar zasilania małych cieków mających początek i płynących w kierunku północnym do Płonki, w kierunku południowym do Naruszewki i w kierunku wschodnim do Wkry.

W granicach złoża ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary wodno-błotne lub inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

Rejon projektowanej eksploatacji znajduje się w zasięgu oddziaływania jednolitej części wód podziemnych JCWPd 49. region wodny Środkowej Wisły; stan wód dobry, wg oceny

ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożony, oraz w zasięgu JCWP RW20001726878 - Dopływ spod Lisewa. Stan (potencjał ekologiczny) wód – poniżej dobrego, stan chemiczny – poniżej dobrego, stan wód zły, zagrożenie nieosiągniętych celów środowiskowych- niezagrożone.

3.3.2.. Budowa geologiczna złoża

Rejon udokumentowanego złoża znajduje się w obrębie Wysoczyzny Płońskiej stanowiącej część Niziny Północnomazowieckiej. Utwory czwartorzędowe zalegają tu na podłożu kredowym, na którym leżą osady trzeciorzędowe. W podłożu utworów czwartorzędowych występują tu głównie osady neogenu reprezentowane przez ility pstry z wkładkami mułków i piasków pliocenu.

W rejonie Płońska ze względu na duże zróżnicowanie powierzchni podczwartorzędowej, miąższości czwartorzędu kształtują się w bardzo szerokim przedziale: od 0 m w rejonie Pilitowa do ok. 140 m w rejonie Płońska.

Plejstocen w omawianym rejonie jest reprezentowany przez utwory preglacjalne oraz osady glacialne zlodowaceń: południowopolskiego (trzy stadiały), środkowopolskiego (stadium maksymalny, stadium mazowiecko-podlaski i stadium północnomazowiecki) oraz zlodowacenia północnopolskiego- Wisły, przedzielonych utworami interglacjalów mazowieckiego i eemskiego.

Dla rejonu złożowego istotne znaczenie ma wykształcenie osadów stadium północnomazowieckiego (Wkry) w obrębie zlodowacenia środkowopolskiego.

Szereg osadów stadium Wkry wykazuje cechy deglacjacji aeralnej, chociaż ogólny plan rzeźby polodowcowej związany jest z etapami transgresji i deglacjacji frontalnej.

Występujące na powierzchni terenu i znane z licznych odsłoneń piaski i piaski ze żwirami wodnolodowcowe (z Dalanówka) zawierają dość duże domieszki żwirów i stanowią osady frakcji wodnolodowcowej. Zalegają one na glinach stadium maksymalnego. Stanowią dobry materiał piaszczysto-żwirowy. Miąższości ich są zróżnicowane i osiągają wartości od 2-3 m w strefach brzeżnych do miejscami 20 m. W niektórych odsłoneńiach przykryte są płatami glin zwałowych stadium Wkry lub (powszechniej) piaskami lodowcowymi podfazy płońskiej oraz lokalnie piaskami i żwirami moren martwego lodu i form szczelinowych. Serię złożową należy wiązać z występowaniem tych właśnie piasków i żwirów wodnolodowcowych stadium północnomazowieckiego (Wkry) w obrębie zlodowacenia środkowopolskiego.

Holocen jest reprezentowany przez piaski humusowe i namuły piaszczyste dna dolin oraz zgłębień okresowo przepływowych, namuły torfiaste, torfy, gytie oraz gleby piaszczyste.

Ciekim drenującym rejon występowania omawianego złoża jest rzeka Płonka wpadająca do Wkry.

Wg podziału hydrogeologicznego Polski, rejon gminy Płońsk znajduje się w makroregionie Niżu Środkowopolskiego, regionie Mazowieckim(IX) i podregionie Wschodniomazowieckim (IX). Utwory czwartorzędu wykazują duże zróżnicowanie miąższości od kilku do kilkudziesięciu m, w znacznej mierze uwarunkowane ukształtowaniem starego podłoża; struktura geologiczna stanowi o zróżnicowaniu rozmieszczenia warstw wodonośnych.

Na Wysoczyźnie Płońskiej najstarsza z serii wodonośnej to prawdopodobnie osady piaszczyste wśród glin zlodowacenia południowopolskiego. Osady występują przeważnie jako lokalne lub jako serie połączone z bardziej rozległymi pokładami utworów piaszczystych.

Na powierzchni występują grunty gliniaste a miejscami także piaski zaglinione a nawet żwiru. Serię złożową należy wiązać z występowaniem tych właśnie piasków i żwirów wodnolodowcowych stadiału północnomazowieckiego (Wkry) w obrębie zlodowacenia środkowopolskiego. Złoże LISEWO IX budują piaski drobno- i różnoziarniste z niewielką domieszką żwiru o średnim punkcie piaskowym 93,6%. Zawartość pyłów wynosi od 2,2 % do 11,8 %, średnio 5,4 % . Miąższość złoża wynosi od 5,2 m do 7,7 m, średnio 6,8 m. Warstwa złożowa zalega pod nakładem grubości 0,3 m zbudowanym z gleby. Wprawdzie w dwóch otworach pod warstwą gleby nawiercono również cieką warstwę piasków lekko zaglinionych, ale z uwagi na dobre wyniki badań dla całego przelotu warstwy złożowej w otworze w zakresie frakcji pylastej, zaliczono je do warstwy złożowej.

Spąg złoża kształtuje się na głębokości od 5,5 m do 8,0 m, średnio 7,1 m. W spągu występują piaski pylaste.

3.3.3. Warunki hydrogeologiczne.

Złoże jest częściowo zawodnione; zwierciadło wód podziemnych kształtuje się na głębokości od 2,8 m ppt do 4,7 m, średnio 3,8 m ppt.

Rejon złoża LISEWO IX znajduje się w zasięgu oddziaływania jednolitej części wód podziemnych JCWPd 49. region wodny Środkowej Wisły; stan wód dobry, wg oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożony, oraz w zasięgu JCWP RW20001726878 - Dopływ spod Lisewa. Stan (potencjał ekologiczny) wód – poniżej

dobrego, stan chemiczny – poniżej dobrego, stan wód zły, zagrożenie nieosiągniętych celów środowiskowych- niezagrożone.

3.3.4. Gleby

Typologia gleb na terenie gminy Płońsk jest zróżnicowana. Północna część gminy odznacza się przewagą gleb bielcowych wytworzonych na glinach i piaskach słabo gliniastych oraz czarne ziemie zdegradowane powstałe na piaskach gliniastych i glinach lekkich i średnich. W południowej części dominują utwory zaliczane do gleb brunatnych wylugowanych wytworzonych z piasków słabo gliniastych i piasków gliniastych lekkich na podłożu piasków. Niewielkimi pląkami występują tu również czarne ziemie zdegradowane wytworzone na glinach lekkich i piaskach gliniastych mocnych oraz gleby bielcowe na piaskach gliniastych i glinach lekkich.

W dolinach rzek Płonki, Naruszewki i Żurawianki oraz innych zagłębieniach terenowych występują gleby typu mady wytworzone na pyłach lub piaskach gliniastych a także gleby mułowo-torfowe i murszowo-mineralne podścielone piaskiem luźnym, pyłem lub gliną.

Na omawianym fragmencie złoża LISEWO IX jak i w najbliższym otoczeniu, pokrywa glebowa wykazuje silny związek z rodzajem podłoża, na którym się rozwinęła. Są to gleby klasy RV i RVI, czyli gleby o najniższej klasie bonitacji kompleks żytni, b. słaby (aktualnie w miejscowym planie został przeznaczony pod wydobywanie kopaliny – K- użytki kopalne). Gleby ochronne (kl. I-III) nie występują w promieniu co najmniej 1 km.

3.3.5. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Omawiany region ma charakter rolniczy. Teren opiniowanego złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX stanowiły grunty rolne, aktualnie użytkowane rolniczo. Teren otaczający to również grunty rolne, aktualnie uprawiane rolniczo, drogi, za granicą południową i południowo-zachodnią granicą złoża niewielki las a wzdłuż północno-zachodniej granicy nieużytek, częściowo porośnięty samosiejką brzozy, olchy a poza tym roślinność typowa dla łąk łąkowych, które powstały w wyniku naturalnej sukcesji. Wymienione tu przede wszystkim rośliny charakterystyczne dla łąk i pastwisk a także po wczesnej sukcesji runa leśnego, a także roślinność łąkowo-ruderalna. Nie zaobserwowano roślin objętych ochroną gatunkową.

Poniżej lista występujących gatunków w pobliżu planowanej inwestycji:

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska
----	--------------	----------------

1	Babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i>
2	Babka wąskolistna	<i>Plantago lanceolata</i> L
3	Bniec biały	<i>Silene latifolia</i>
4	Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i> Roth
5	Dziewanna drobnokwiatowa	<i>Verbascum thapsus</i>
6	Kondyza kanadyjska	<i>Condyza canadensis</i>
7	Marchew zwyczajna	<i>Daucus corota</i>
8	Orlica pospolita	<i>Pteridium aquilinum</i>
9	Ostrożeń lancetowaty	<i>Cirsium vulgare</i>
10	Owsica omszona	<i>Avenula pubescens</i> Dumort
11	Nawłóć pospolita	<i>Solidaga virgaurea</i>
12	Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>
13	Połoncznik nagi	<i>Herniaria glabra</i>
14	Pomocnik baldaszkowy	<i>Chimaphila umbellata</i>
15	Prosienicznik szorstki	<i>Hypochoeris radicata</i>
16	Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i> (Cronquist
17	Przytulia pospolita	<i>Galium moaugo</i>
18	Rajgras wyniosły	<i>Arrhetherum elatius</i> (L) P. Beauv
19	Szczaw zwyczajny	<i>Rumex acetosa</i> L
20	Świerzbica polna	<i>Knautia arvensis</i> (L) J.M.Coult
21	Tasznik pospolity	<i>Capsea bursa-pastoris</i> (L) Medik
22	Wiechlina łąkowa	<i>Poa pratensis</i> L
23	Wiesiołek dwuletni	<i>Oenathera biennis</i>
24	Wrotycz pospolity	<i>Tanacetum vulgare</i> L
25	Wrzos pospolity	<i>Calluna vulgaris</i> L
26	Życica trwała	<i>Lalium perenne</i> L

Roślinność porastająca miejsca nieeksploatowane rolniczo, na których nie rosną drzewa, czyli pobocza dróg oraz rowy melioracyjne to ubogie zbiorowisko roślinności ruderalnej z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych.. Miejscami, zwłaszcza w pasie przydrożnym duży udział mają trawy, tj rajgras wyniosły, życica trwała, wiechlina łąkowa czy owsica omszona. Cały teren gruntów , na których planowana jest eksploatacja, w bieżącym roku był obsiany pszenicą.

Tutejsze leśne ekosystemy są także wzbogacone o warstwę podszytu, którą najczęściej tworzą: kruszyna, leszczyna, jarzębina, czeremcha, jałowiec, bez czarny, brzoza, osika, porzeczek czerwony, grab, trzmielina europejska.

Świat zwierzęcy w granicach przewidywanego wpływu planowanej eksploatacji jest bardzo ubogi. W granicach złoża nie zaobserwowano, aby za wyjątkiem gryzoni, miały swoją siedzibę jakiegokolwiek zwierzęta. Żyją raczej w większym kompleksie leśnym, poza granicami złoża; spotyka się tam m.in. sarny, dziki, zające. Gatunki te nie podlegają ochronie prawnej na podstawie ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. z 2015 r. poz. 1651) i Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014r. poz. 1348). Nie przewiduje się by w wyniku realizacji przedsięwzięcia doszło do istotnie negatywnych oddziaływań na lokalne populacje ssaków.

Stałe siedliska ptaków znajdują się poza zasięgiem znaczących oddziaływań, głównie na obszarach, gdzie znajdują się zbiorniki wodne. W okolicy przedmiotowego przedsięwzięcia praktycznie nie występują naturalne zbiorniki wód powierzchniowych. Niewielkie zbiorniki antropogeniczne to stawy po eksploatacji kruszywa w rejonie Dalanówka i Michalinka, oraz stawy po eksploatacji surowców ilastych w rejonie Arcelina.. Wiosną można tu obserwować duże stada gęsi i krzyżówki.

W granicach planowanego przedsięwzięcia jak i w najbliższym jego otoczeniu, nie stwierdzono stanowisk lęgowych gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, ani gatunków objętych ochroną strefową. Nie zaobserwowano obecności ani przelotów nietoperzy. Na obszarze projektowanej inwestycji i w jej sąsiedztwie, w strefie potencjalnego oddziaływania stwierdzono 22 gatunki ptaków, jednak nie stwierdzono gatunków lęgowych na obszarze planowanej eksploatacji złoża LISEWO IX. Są to gatunki „zalatujące” w okresie lęgowym, lecz gniazdujące tylko poza obszarem planowanej inwestycji.

Gatunki lęgowe na terenie badań i w jego sąsiedztwie oraz status ich ochrony. Status lokalny występowania. L- gatunek lęgowy na terenie objętym zamierzeniem inwestycyjnym, Zalatujący z sąsiedztwa w okresie lęgowym (gatunki lęgowe tylko w sąsiedztwie); ochrona gatunkowa „+” – ochrona ścisła, „cz” – częściowa, „stref.”. – ochrona strefowa; Dp- ujęcie w zał. 1 Dyrektywy ptasiej, PCKZ- status gatunku ujętego w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status występ.	PCKZ	Ochrona gatunkowa	DP
1	Bocian biały	Ciconia ciconia	Za		+	+
2	Bogatka	Parus major	Za		+	
3	Brzegówka	Riparia riparia	Za		+	

4	Dzierlatka	Galeria cristata	Za		+	
5	Dzięcioł duży	Dendrocopos major	Za		+	
6	Dzięcioł zielony	Picus viridis	Za		+	
7	gawron	Corvus frugilegus	Za		+	
8	Gołąb miejski	Columba livia forma urbana	Za		+	
9	grzywacz	Columba palumbus	Za			
10	Jaskółka oknówka	Delichon urbicum	Za		+	
11	Kawka	Corvus monedula	Za		+	
12	Kos	Turdus merula	Za		+	
13	Kukułka	Cuculus canorus	Za		+	
14	Kwiczół	Turdus pilaris	Za		+	
15	Lerka	Lullula arborea	Za		+	
16	Modraszka	Cyanistes caeruleus	Za		+	
17	Myszołów	Buteo buteo	Za		+	
18	Paszkot	Turdus viscivorus	Za		+	
19	Pliszka siwa	Motacilla alba	Za		+	
20	Sójka	Garrulus glandarius	Za		+	
21	Szpak	Sturnus vulgaris	Za		+	
22	Żuraw	Grus grus	Za		+	

Na obszarze planowanej eksploatacji złoża LISEWO IX nie stwierdzono miejsc lęgowych. Ugrupowanie to jest mało różnorodne i nieliczne jednak jest adekwatne do niewielkiej powierzchni obszaru, pokrycia szatą roślinną i małej żyzności siedlisk. Występujące gatunki są charakterystyczne dla obszaru leśnego, otwartego i rolnego.

3.4. Informacje o zapotrzebowaniu na energię i jej zużyciu

Eksploatacja złoża prowadzona będzie głównie przy użyciu koparki i pomocniczo ładowarki, tj. maszyn o napędzie spalinowym. Transport piasku samochodami samowładowymi. Praca wyłącznie w dzień - nie ma więc potrzeby doprowadzania energii elektrycznej. Eksploatacja bez użycia środków strzałowych, bez wykorzystywania w jakikolwiek sposób wody, czy energii elektrycznej.

3.5. Informacje o pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć

mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ZG LISEWO IX nie przewiduje się budowy jakichkolwiek obiektów budowlanych czy urządzeń, w związku z czym nie przewiduje się żadnych prac rozbiórkowych. Po zakończeniu eksploatacji zarówno TOY-TOY jak i kontener służący jako ochrona przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi zostaną wywiezione poza teren planowanej inwestycji.

3.6. ocenione w oparciu o wiedzę naukową ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrof naturalnych i budowlanych, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii, w tym ryzyko związane ze zmianą klimatu

W ZG LISEWO IX nie planuje się budowy jakichkolwiek obiektów budowlanych.; nie wystąpią awarie czy katastrofy budowlane z tego tytułu;

Załoga kopalni i urządzenia do eksploatacji kruszywa naturalnego narażone są na potencjalne zagrożenia nadzwyczajne typu pożarowego oraz awarii urządzeń technicznych.

Zagrożenie pożarowe ograniczone jest jedynie do terenu kopalni i związane z:

- stanem technicznym maszyn pracujących na kopalni
- postępowaniem pracowników przebywających na terenie kopalni

Awarie techniczne mogą wystąpić na skutek przedostania się do środowiska substancji uciążliwych na powierzchnię lub infiltracja w grunt. Może czasowo zanieczyścić powierzchnię terenu, gruntu na terenie kopalni .

W celu przeciwdziałaniu awariom należy:

- Prowadzenie szkoleń dla pracowników kopalni
- Stosowanie sprawnych technicznie maszyn i urządzeń
- tankowanie sprzętu pracującego na kopalni poza kopalnią, w miejscu zabezpieczonym, z jak największą ostrożnością, aby nie dopuścić do wylania się w/w substancji na powierzchnię terenu
- wszelkie naprawy i konserwację sprzętu prowadzić poza zakładem górniczym, w miejscu do tego przystosowanym (pomieszczenia warsztatowe przedsiębiorcy lub firm serwisowych.
- utrzymanie na terenie kopalni porządku i czystości- szczególnie w zakresie przechowywania i składowania materiałów, surowców i produktów palnych- utrzymanie w należyтым porządku sprzętu ppoż.

Utrzymując należyty reżim profilaktyki, nie przewiduje się wystąpienia awarii i katastrof zagrażających ludziom czy środowisku. W okresie co najmniej 20 lat eksploatacji w różnych miejscach w pobliżu planowanej kopalni LISEWO IX, nie stwierdzono żadnej awarii czy katastrofy zagrażającej środowisku w wyniku eksploatacji kopaliny w rejonie Lisewa, czy nawet w całym powiecie.

W zakładzie górniczym LISEWO IX nie przewiduje się powstania osuwisk; w profilu złoża występują piaski drobno- i średnioziarniste. Miejscami, w części stropowej lekko zaglinione. Złoże LISEWO IX przykrywa nadkład o grubości 0,3 m, który stanowi warstwa gleby; miąższość złoża waha się od 5,2 m do 7,7m. Złoże częściowo zawodnione. zwierciadło wód podziemnych kształtuje się na głębokości od 2,8 m ppt do 4,7 m, średnio 3,8 m ppt .

Złoże znajduje się poza zasięgiem strefy drgań spowodowanych ruchem pojazdów drogowych. Po terenie kopalni przemieszcza się jedna koparka lub jedna ładowarka oraz samochód transportujący wydobytą kopalinę. Częstotliwość przemieszczania się tych pojazdów, a w szczególności koparki lub ładowarki jest bardzo mała. Przy zachowaniu odpowiednich, ustalonych przez KRZG pasów ochronnych dla samochodów i pracujących na kopalni maszyn, minimalne drgania, jakie powodują samochody transportujące kopalinę czy maszyny urabiające, nie spowodują obrywów czy osuwisk. Nie spowodują żadnej katastrofy naturalnej czy budowlanej.

Teren złoża znajduje się poza obszarem zalewowym; w kopalni LISEWO IX nie występuje zagrożenie wodne. W ZG LISEWO IX nie przewiduje się żadnych zagrożeń naturalnych.

3.7. Warunki klimatyczne i stan istniejący

Pod względem klimatycznym znajduje się w strefie klimatu kontynentalnego (region klimatyczny mazowiecko-podlaski) i charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 6-7,5°C oraz sumą opadów około 550-600 mm. Pokrywa śniegowa utrzymuje się przez 60-70 dni w roku. Omawiany region ma charakter rolniczy, ale w pobliżu przedmiotowego złoża, zarówno w kierunku SW oraz W znajdują się obszary eksploatacji kruszyw. W kierunku S znajdują się niewielki las.

3.8. Oddziaływanie na powietrze i klimat akustyczny

Praca maszyn powodująca emisję spalin i hałasu może oddziaływać negatywnie na powietrze i klimat akustyczny. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w okresie długofalowym będzie stosunkowo niewielka i nie wpłynie znacząco na czystość powietrza w okolicy. W celu ograniczenia tej emisji wykonawca robót powinien dbać o dobry stan techniczny maszyn.

Niezorganizowana emisja gazów do powietrza powstaje na skutek uwalniania produktów spalania paliwa podczas pracy silników samochodów ciężarowych i maszyn.

Do obliczeń emisji przyjęto wskaźniki emisji gazów i pyłów przy spalaniu paliw w silnikach na podstawie danych literaturowych.

Nawiązując do art. 144 ustawy z dnia 27 kwietnia – Prawo ochrony środowiska, eksploatacja instalacji nie powinna powodować pogorszenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Wyznacznikiem negatywnego oddziaływania na środowisko są stężenia graniczne wyrażone jako wartości odniesienia uśrednione dla jednej godziny i roku kalendarzowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

W celu dokonania oceny, czy eksploatacja kopalni nie będzie powodować pogorszenia standardów jakości środowiska (powietrza), wykonano symulację komputerową rozprzestrzeniania się gazów i pyłów w powietrzu przy użyciu Pakietu OPERAT FB. Program jest zgodny z referencyjną metodyką obliczeniową rozprzestrzeniania się gazów i pyłów w powietrzu (również określoną w cytowanym rozporządzeniu). W obliczeniach uwzględniono:

- Różę wiatrów i stany równowagi atmosfery
- Aerodynamiczną szorstkość terenu - 0,035

Tło zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z informacją Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie w zakresie PM₁₀, SO₂, NO₂, CO Pb, dla pozostałych zanieczyszczeń na poziomie 10% zgodnie z zasadami modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu określonymi w cytowanym rozporządzeniu. Symulacja komputerowa (obliczenia i wykresy izolinii w załączeniu) wykazała, iż w żadnym punkcie poza terenem działki, na której zlokalizowana będzie inwestycja nie nastąpi przekroczenie wartości odniesienia z uwzględnieniem tzw. częstości przekraczania. Zostaną również zachowane standardy jakości środowiska w zakresie powietrza.

W świetle przedstawionych wyników obliczeń ocenia się, że negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne nie jest ponadnormatywne w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.

Należy podkreślić, iż emisja niezorganizowana a w konsekwencji immisja gazów i pyłów występują tylko ze źródeł niestacjonarnych i jako taka nie jest normowana przepisami ochrony środowiska. Natomiast Kopalnia Kruszywa nie jest instalacją w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.

Uciążliwości związane z hałasem wystąpią w czasie pracy ciężkiego sprzętu. Praca

wykonywana będzie tylko w porze dziennej. Poziom znaczącego hałasu powyżej 55 dB nie występuję poza obszarem wyznaczonym w siatce punktów obserwacyjnych, w związku z tym jest kwestią oczywistą, że standard jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego będzie dotrzymany również na obszarach chronionych, które są bardziej oddalone.

W dodatkowych punktach obserwacyjnych usytuowanych w kierunku najbliższej zabudowy mieszkaniowej od strony południowej i północnej P1, P2, ze względu na bliskie położenie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych równoważnym poziomem dźwięku w przedziale odniesienia.

Wariat północny:

P1 = 59,3 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – 4,3 dB

P2 = 32,3 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – nie występuje

Wariat południowy:

P1 = 36,4 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – nie występuje

P1 = 60,7 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – 5,7 dB

W związku z tym należy zastosować dodatkowe środki techniczne ograniczające emisję hałasu, w świetle uzyskanych wyników obliczeń izolacyjność akustyczna musi wynosić co najmniej RA – 6 dB.

Ze względu na lokalizację w sąsiedztwie zabudowy zagrodowej inwestor przewiduje zastosowanie ekranów pomiędzy obszarem górniczym a najbliższą zabudową zagrodową od strony północnej i południowej w postaci przyzmy zwałowanego nadkładu, zlokalizowanej pomiędzy granicą złoża a obszarem górniczym na linii zabudowy mieszkaniowej o wys. ok. 3m, szerokości podstawy 4m. Izolacyjność akustyczna przyzmy wynosi ok. 47 dB co ustalono empirycznie na terenie innej kopalni miernikiem hałasu – Abatronic AB - 8850.

Po zastosowaniu powyższych rozwiązań ograniczających emisję standard jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego zostanie zachowany. Hałas będzie miał znacznie większe oddziaływanie na faunę przebywającą w rejonie oddziaływania akustycznego a szczególnie awifaunę. Maksymalne natężenie hałasu na poszczególnych etapach eksploatacji będzie jednak krótkotrwałe. Stałe siedliska ptaków znajdują się poza zasięgiem oddziaływań.

4.0. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym: a). elementów środowiska objętych ochroną na

podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy.

Złoże znajduje się w obszarze podlegającym ochronie ekologicznej- Krysko-Jonieckim Obszarze Chronionego Krajobrazu, dla którego został ustanowiony zakaz wydobywania kopalin na powierzchni większej niż 2 ha i o wydobywaniu powyżej 20 tys m³. Nie mniej jednak, Uchwałą nr 38/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 marca 2018r zmieniono część zapisów w Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego w sprawie Krysko-Jonieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Wg §1 pkt 3 ust 4 w/w uchwały, „zakaz nie dotyczy działek o nr ew.187;188; 190,195,197,200 położonych w miejscowości Lisewo, gmina Płońsk oraz działek o nr ew 20,21 położonych w miejscowości Michalinek, gmina Płońsk.”.

Kolejny, Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu jest odległy o 4,97 km. Najbliżej położony obszar Natura 2000, obszar specjalnej ochrony siedlisk „Aleja Pachnicowa” PLH140054, znajduje się w odległości ok. 3,15 km w kierunku północno-zachodnim od rejonu projektowanej eksploatacji. Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Forty Modlińskie PLH140020 znajduje się w odległości 14,35 km.. Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary.

Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarami wybrzeży, obszarami górskimi i leśnymi. W miejscu prowadzenia inwestycji oraz w jej pobliżu nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, nie występują obszary mające znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne; nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Najbliższe pojedyncze zabudowanie mieszkalne i szkoła znajduje się w odległości ponad 100 m od granicy projektowanej eksploatacji; w odległości co najmniej 75 m w kierunku NW znajduje się szkoła. Najbliższy, niewielki obszar leśny jest położony w odległości co najmniej 10 m w kierunku S od granic przedmiotowego terenu, większy kompleks leśny w odległości co najmniej 300 m w kierunku NE.

W obrębie obszaru górniczego LISEWO IX nie ma żadnych zabudowań, dróg utwardzonych, sieci kanalizacyjnej, cieplnej, obiektów zabytkowych. Nie ma i nie planuje się obiektów budowlanych zakładu górniczego.

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży; w pobliżu brak jezior czy innych zbiorników wód, poza strefą ochronną ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Na wnioskowanym terenie nie stwierdzono aby w miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz jej pobliżu występowały obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone; nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej. Nie występują pomniki przyrody. Brak stanowisk chronionych zwierząt.

Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary.

Teren pod przedmiotową inwestycję położony jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009r nr 151, poz 1220 ze zm.). Złoże LISEWO IX, znajduje się poza granicami ekosystemu o znaczeniu międzynarodowym i poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym. Najbliższy krajowy korytarz ekologiczny nr 41k (korytarz Wkry) znajduje się w odległości ok 5 km od NE granicy złoża.

b). właściwości hydromorfologicznych, fizykochemicznych, biologicznych i chemicznych wód.

Obszar złoża LISEWO IX zgodnie z podziałem wg J.Kondrackiego (2000) znajduje się w obrębie Wysoczyzny Płońskiej. Stanowi ona rozległą równinę morenową urozmaiconą wzgórzami morenowymi. Powierzchnia terenu wznosi się od około 100 do ponad 150 m npm, lokalnie jest nadbudowana wzgórzami morenowymi. W kierunku Wisły powierzchnia terenu stopniowo obniża się. Rzędne terenu w granicach złoża LISEWO IX wynoszą od 116,6 m npm w rejonie granicy południowej do 111,9 m npm w części północnej.

Rejon projektowanej eksploatacji znajduje się w zasięgu oddziaływania jednolitej części wód podziemnych JCWPd 49. region wodny Środkowej Wisły; stan wód dobry, wg oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożony, oraz w zasięgu JCWP RW20001726878 - Dopływ spod Lisewa. Stan (potencjał ekologiczny) wód – poniżej dobrego, stan chemiczny – poniżej dobrego, stan wód zły, zagrożenie nieosiągniętych celów środowiskowych- niezagrożone. Przyczyną zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych jest oddziaływanie na jakość wód podziemnych terenów rolniczych (nawożenie), terenów zurbanizowanych o nieuregulowanej gospodarce wodno-ściekowej, dużych składowisk odpadów, dróg o dużej intensywności ruchu.

Eksploatacja złoża LISEWO IX, nie będzie miała żadnego wpływu na wody podziemne w ogóle, a na w/w JCWPd 49 w szczególności. Eksploatacja nie naruszy stosunków wodnych w rejonie. Wprawdzie eksploatacja będzie prowadzona częściowo spod lustra wody, ale kruszywo wydobyte spod lustra wody jest odkładane obok wyrobiska do naturalnego odcieku wody. Woda wydobyta razem z kruszywem wraca z powrotem do wyrobiska, czyli krąży w obiegu zamkniętym. Dalej będzie to woda o niezmiennych parametrach fizykochemicznych. W wyniku eksploatacji złoża nie obniży się poziom wód gruntowych ani w granicach złoża ani w jego sąsiedztwie; nie powstanie lej depresji, ponieważ złoża nie będzie odwadniane, a niewielkie ilości wody wydobytej razem z kruszywem za pomocą łyżki ładowarki, spłyną z powrotem do wyrobiska. Piasek wywożony z kopalni musi być suchy. Wieloletnie obserwacje eksploatowanych złóż w okolicy Michalinka i Dalanówka, porównywalnych wielkością i planowaną ilością wydobywania, wykazywały co najwyżej okresowe wahania lustra wody (do ok. 0,5 m) związane z porą roku, z ilością opadów w danym okresie. Generalnie, poziom lustra wody nawiercony przed kilkunastu laty nie odbiega od wartości pomiaru wykonanego na zakończenie eksploatacji. Nawet w przypadku b. dużego wydobywania, np. 1,5 mln ton rocznie na złożu Rostki Borowce -Pole IIA , gdzie kruszywo zalegało do 15 m poniżej lustra wody i było wydobywane za pomocą refulera (pompy ssącej), roczne wahania poziomu lustra wód gruntowych wynosiły maksymalnie 0,5 m w skali roku i były całkowicie uzależnione od pory roku i wielkości opadów (w/w dane na podstawie obserwacji własnych autorki niniejszego opracowania, która sprawowała na w/w kopalni funkcję kierownika ruchu zakładu górniczego i geologa oraz corocznych pomiarów geodezyjnych przez ponad 12 lat eksploatacji). Dbałość o stan techniczny sprzętu i roboty górnicze prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w dziedzinie BHP w zakładach górniczych, zapobiegnie w sposób skuteczny wszelkim awariom, które by mogły spowodować jakiegokolwiek zanieczyszczenia środowiska.

4.1. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej

4.1.1. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Teren przedmiotowej inwestycji stanowią grunty rolne, klasy V i VI, uprawiane rolniczo.

W okolicy, głównie w kierunku wschodnim występują również tereny rolne; w dalszej odległości w kierunku zachodnim i południowo-zachodnim – użytki rolne oraz tereny poeksploatacyjne kopalń kruszywa naturalnego. W sąsiedztwie granicy południowo-zachodniej i południowej – grunty leśne porośnięte samosiejką drzew o przewadze brzozy i olchy. Generalnie, poza lasem, roślinność otaczająca teren inwestycji tworzy ubogie

zbiorowisko roślinności ruderalnej z elementami pionierskiej roślinności muraw napiaskowych. Miejscami, zwłaszcza w pasie przydrożnym duży udział mają trawy. Podsumowując należy stwierdzić, że flora terenu będącego w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX, jak i roślinność tego obszaru należą do pospolitych, małowartościowych składników ekosystemów łąkowych i ruderalnych. Dlatego też planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla ich obecności na tym terenie. Należy podkreślić, iż opisane siedliska przyrodnicze nie są wymienione w załączniku nr 1 Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono występowania żadnych roślin chronionych.

Świat zwierzęcy w granicach przewidywanego wpływu planowanej eksploatacji jest bardzo ubogi. W granicach złoża nie zaobserwowano, aby miały swoją siedzibę jakiegokolwiek zwierzęta. Żyją raczej w większym kompleksie leśnym, z dala od granic złoża; spotyka się tam m.in. sarny, dziki, zające. Na teren przedmiotowej inwestycji mogą co najwyżej przychodzić na żer.

Stale siedliska ptaków znajdują się poza zasięgiem znaczących oddziaływań, głównie na obszarach, gdzie znajdują się zbiorniki wodne.

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

W miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz najbliższej okolicy występowały obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne; nie występują zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; nie występują pomniki przyrody.

4.1.3. opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane.

W obrębie obszaru górniczego LISEWO IX nie ma żadnych zabudowań, dróg utwardzonych, sieci kanalizacyjnej, ciepłej, obiektów zabytkowych. Przez środkową część złoża, w granicach projektowanego obszaru górniczego, przebiega linia energetyczna dla której założono filar ochronny o szerokości po 10 m z każdej strony. Nie ma i nie planuje się obiektów budowlanych zakładu górniczego.

W okolicy również występują tereny rolne oraz użytki kopalniane. Rejon ma charakter wiejski, o przeciętnym zaludnieniu; w pobliskiej okolicy na W i SW od granic złoża, znajduje się szereg nieczynnych wyrobisk poeksploatacyjnych po eksploatacji złóż kruszywa naturalnego.

Na obecnym etapie, w zasięgu oddziaływania inwestycji nie są realizowane lub planowane do realizacji inne zamierzenia inwestycyjne stanowiące przedsięwzięcie w rozumieniu art. 3 ust.1 pkt 13 ustawy OOS w związku z tym nie występuje możliwość kumulowania się oddziaływań z innymi zamierzeniami inwestycyjnymi.

4.1.4. informacje na temat powiązań z innymi przedsięwzięciami, w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć realizowanych, zrealizowanych lub planowanych, dla których wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia- w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem

Na obecnym etapie, w zasięgu oddziaływania inwestycji nie są realizowane lub planowane do realizacji inne zamierzenia inwestycyjne stanowiące przedsięwzięcie w rozumieniu art. 3 ust.1 pkt 13 ustawy OOS w związku z tym nie występuje możliwość kumulowania się oddziaływań z innymi zamierzeniami inwestycyjnymi. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej kopalni LISEWO IX, ani w promieniu 0,25 km, nie występują czynne, ani na chwilę obecną nie są planowane, nowe kopalnie. Nie wystąpi kumulacja oddziaływań na środowisko.

5.0.Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku nie podejmowania przedsięwzięcia

Nie podjęcie eksploatacji nie spowoduje wprowadzenia przekształcenia powierzchni terenu, nie spowoduje emisji zanieczyszczeń, czy hałasu jakie by niosła czynna kopalnia. Niepodejmowanie przedsięwzięcia nie przyniesie żadnych zmian dla obecnego środowiska przyrodniczego w miejscu planowanej inwestycji i terenach przyległych, ale też nie przyniesie skutków pozytywnych, w postaci nowego, płytkiego zbiornika wody. Z chwilą wyeksploatowania złoża w granicach jego udokumentowania otrzymamy wyrobisko w części wypełnione wodą. Po wykonaniu rekultywacji teren zostanie zagospodarowany w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym.

Woda przyciąga do siebie ptaki i zwierzęta; powstanie nowa bioróżnorodność.

Nie podjęcie eksploatacji spowoduje ponadto zmniejszenie się dobrej jakości kruszywa na rynku lokalnym, ponadto niekorzystnie wpłynie na sytuację finansową Przedsiębiorcy, który poniósł znaczne koszty na udokumentowanie złoża a prowadzenie eksploatacji i sprzedaż kruszywa ma być jego środkiem utrzymania jak również pracujących u Przedsiębiorcy osób. Wydobyte kruszywo będzie przede wszystkim zaopatrywało rynek lokalny, co w znacznym stopniu ograniczy zanieczyszczenia powietrza i hałasu na innym terenie.

6.0. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia lub jego oddziaływania, w tym: a) wariantu proponowanego przez wnioskodawcę oraz racjonalnego wariantu alternatywnego b). Racjonalnego wariantu najkorzystniejszego dla środowiska- wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

Przedmiotowy Raport dotyczy eksploatacji złoża piasków skaleniuowo-kwarcowych LISEWO IX. Realizacja przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża jest ściśle uzależniona od następujących czynników: lokalizacji złoża, morfologii terenu oraz parametrów geologiczno-górnictwowych złoża i związany z tym rodzaj sprzętu, za pomocą którego prowadzona będzie eksploatacja. Rzędne terenu w granicach złoża LISEWO IX wahają się od 116,6 m npm w rejonie granicy zachodniej do 111,9 m npm w części centralnej.

Złoże LISEWO IX przykrywa nadkład o grubości 0,3 m, który stanowi warstwa gleby; miąższość złoża waha się od 5,2 m do 7,7m. Złoże częściowo zawodnione. zwierciadło wód podziemnych kształtuje się na głębokości od 2,8 m ppt do 4,7 m, średnio 3,8 m ppt.

a). Wariant proponowany przez wnioskodawcę:

Eksploatacja złoża prowadzona będzie sposobem odkrywkowym, dwoma piętrami wydobywczymi z poziomu eksploatacyjno-transportowego założonego na ok. 2,3- 4,0 m ppt. Złoże suche eksploatowane będzie przy użyciu ładowarki kołowej lub koparki gąsiennicowej, z osprzętem podsiębiernym. Złoże zawodnione koparką na podwoziu gąsiennicowym o odpowiednio długim wysięgniku.. Z uwagi na niewielką miąższość całkowitą warstwy złożowej, złoże może być też eksploatowane jednym piętrzem wydobywczym, ze stropu złoża.

Kruszywo suche jest bezpośrednio odstawiane do odbiorców. Kruszywo zawodnione eksploatowane jest „na odkład” do grawitacyjnego odcieku wody a po takim wstępnym wysuszeniu również jest kierowane do odbiorców. Kruszywo wydobyte z kopalni LISEWO IX będzie transportowane drogą wewnętrzną po poziomie wydobywczo-transportowym założonym na głębokości ok.2,3-4,0 m ppt w kierunku południowym, do drogi gruntowej prowadzącej do szosy asfaltowej. Samochód po wyjechaniu na powierzchnię terenu

przemieszcza się w kierunku zachodnim i dalej południowym lub północnym. Z uwagi na prowadzenie eksploatacji w utworach o naturalnej wilgotności, pylenie z wyrobiska będzie nieznaczne. Po zakończeniu działalności górniczej przeprowadzona będzie rekultywacja terenów poeksploatacyjnych. Rekultywacja przyszłych terenów planowana jest w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym. Rozpoczęcie prac wydobywczych nastąpiłoby wzdłuż południowej granicy złoża, a postęp prac wydobywczych w kierunku północnym. Złoże zawodnione koparką linową na podwoziu gąsiennicowym. Kąt nachylenia ściany roboczej suchej nie będzie przekraczał 70° , skarpy zawodnionej 45° ; kąt nachylenia skarpy ostatecznej lądowej do 45° , zawodnionej 30° . W ramach prac rekultywacyjnych kąty stałe zostaną złagodzone odpowiednio złoża lądowego do ok 40° i zawodnionego do ok. 27° .

Taki sposób eksploatacji został uwarunkowany aktualnymi warunkami geologiczno-morfologicznymi.

W kopalni do urabiania złoża nie będzie się używać środków strzałowych.

W świetle przedstawionych wyników obliczeń ocenia się, że negatywne oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na powietrze atmosferyczne nie jest ponadnormatywne w rozumieniu przepisów ochrony środowiska. Symulacja komputerowa (obliczenia i wykresy izolinii w załączeniu) wykazała, iż w żadnym punkcie poza terenem działki, na której zlokalizowana będzie inwestycja nie nastąpi przekroczenie wartości odniesienia z uwzględnieniem tzw. częstości przekraczania. Zostaną również zachowane standardy jakości środowiska w zakresie powietrza.

Poziom znaczącego hałasu powyżej 55 dB nie występuję poza obszarem wyznaczonym w siatce punktów obserwacyjnych, w związku z tym jest kwestią oczywistą, że standard jakości środowiska w zakresie klimatu akustycznego będzie dotrzymany również na obszarach chronionych, które są bardziej oddalone.

W dodatkowych punktach obserwacyjnych usytuowanych w kierunku najbliższej zabudowy mieszkaniowej od strony południowej i północnej P1, P2, ze względu na bliskie położenie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych równoważnym poziomem dźwięku w przedziale odniesienia.

Wariat północny:

P1 = 59,3 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – 4,3 dB

P2 = 32,3 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – nie występuje

Wariat południowy:

P1 = 36,4 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – nie występuje

P1 = 60,7 dB – wartość dopuszczalna 55 dB, przekroczenie – 5,7 dB

b). racjonalny wariant alternatywny

Zmiana lokalizacji planowanego przedsięwzięcia nie jest zasadna, ze względu na fakt, że na opisywanym obszarze udokumentowano złoża piasków skaleniuowo-kwarcowych, które może być eksploatowane wyłącznie w miejscu jego zalegania. W innej lokalizacji będzie to już inna inwestycja o innych parametrach. Złoża kruszywa naturalnego pochodzenia polodowcowego są tak zróżnicowane, że nie da się udokumentować 2 złóż o takich samych parametrach złożowych i fizykochemicznych. Ponadto zmiana lokalizacji (udokumentowanie i eksploatacja złoża kruszywa w innym miejscu) – pociągnie za sobą również zmianę w ukształtowaniu terenu jak i oddziaływanie hałasu czy zanieczyszczeń powietrza. Z uwagi na niewielką miąższość całkowitą warstwy złożowej, złożo może być też eksploatowane jednym piętrem wydobywczym, ze stropu złoża. rozpoczęcie prac wydobywczych nastąpiłoby wzdłuż wschodniej granicy złoża, a postęp prac wydobywczych w kierunku zachodnim. Eksploatacja koparką na podwoziu gąsiennicowym o odpowiednio długim wysięgniku. Cały urobek byłby odkładany obok wyrobiska do grawitacyjnego odcieku wody, a dopiero wtedy kierowany do odbiorców.

Plusem tego sposobu jest szybsze wybieranie kopaliny do spągu złoża a tym samym możliwość szybszej rekultywacji wyeksploatowanej partii obszaru. Minusem natomiast nieco większe oddziaływanie hałasu niż w wariantcie wybranym przez przedsiębiorcę, aczkolwiek nie przekroczy wyżej podanych wartości, gdyż symulacje komputerowe oddziaływań powietrza i hałasu odnosiły się do pracy na powierzchni terenu. Ze względu na czasowe hałdowanie surowca wydobytego z całego profilu wyrobiska w celu odcieknięcia wody- większą ilość kruszywa trzeba by było „powtórnie” urabiać z hałdy. W przypadku wariantu proponowanego przez przedsiębiorcę – tylko część zawodnioną, a więc krótszy czas oddziaływania hałasu i spalin.

W żadnym z wariantów nie przewiduje się zanieczyszczenia wód gruntowych. W razie jakiegokolwiek zanieczyszczenia gleby, przedsiębiorca jest zobowiązany zebrać tę zanieczyszczoną warstwę i oddać do utylizacji.

W każdym z przedstawionych wariantów eksploatacja będzie się odbywała wyłącznie w porze dziennej.

W każdym z przedstawionych wariantów, przekształcona zostanie powierzchnia terenu. Nie ma bowiem możliwości wyeksploatowania złoża kruszywa, zalegającego do głębokości ok. 8 m ppt bez przekształcenia powierzchni terenu.

W żadnym z przedstawionych wariantów eksploatacji, nie przewiduje się obiektów budowlanych na wnioskowanym terenie. W pasie ochronnym dla drogi będzie co najwyżej ustawiona przenośna toaleta typu TOY TOY i kontener do ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Zaplecze socjalne dla pracowników kopalni znajduje się w siedzibie przedsiębiorcy poza kopalnią. Wszelkie odpady powstające w związku z eksploatacją (w związku z pracą koparki, ładowarki, samochodów, ale poza kopalnią), będą gromadzone w siedzibie firm serwisowych , czy siedzibie przedsiębiorcy poza terenem kopalni, w specjalnych pojemnikach na zabezpieczonym podłożu i przekazywane do firm zajmujących się ich utylizacją. Na terenie kopalni w żadnym z przedstawionych wariantów nie przewiduje się gromadzenia jakichkolwiek odpadów;

Samochody odbierające kruszywo będą tankowane wyłącznie w stacji benzynowej poza terenem kopalni; ładowarka generalnie również na stacji benzynowej jedynie uzupełnianie paliwa może się odbywać w pobliżu kopalni, na specjalnie zabezpieczonym podłożu w pobliżu drogi.

Koparka urabiająca złożę, będzie tankowana poza zasięgiem wyrobiska, na wspomnianym wyżej miejscu. Na czas tankowania czy usuwania drobnych usterek na powierzchni tego obszaru rozkładane będą specjalne maty z sorbentem, zapobiegające w skuteczny sposób ewentualnym zanieczyszczeniom gleby. W razie jakiegokolwiek wycieku, sorbenty zostaną zebrane i odstawione do zakładu utylizacji, w na ich miejsce zostaną ułożone nowe. Generalnie w każdym z przyjętych wariantów, wszelkie naprawy, smarowanie, czynności konserwatorskie ładowarki, koparki oraz samochodów będą się odbywały w warsztacie naprawczym Przedsiębiorcy, firmy serwisowej, poza terenem kopalni, a samochody transportujące kruszywo w warsztatach ich właścicieli lub w wybranych przez nich firmach serwisowych. Nie przewiduje się przechowywanie materiałów pędnych i smarów na terenie kopalni w żadnym z opisanych wariantów eksploatacji.

Analizując przedstawione warianty eksploatacji można stwierdzić, że najbardziej optymalnym wariantem eksploatacji, jest wariant przyjęty przez Przedsiębiorcę.

Eksploatacja z poziomu wydobywczego założonego poniżej powierzchni terenu, w sposób samoistny, w bardzo dużej mierze niweluje hałas oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza. Hałas pochodzący od sprzętu wydobywczego z poziomu eksploatacyjnego, jest praktycznie niesłyszalny na powierzchni terenu. Podobnie ewentualne zanieczyszczenia powietrza będą się osadzały już na ścianach wyrobiska poeksploatacyjnego. Przeprowadzone w ramach Raportu badania ,prowadzone na powierzchni terenu, nie wykazały ponadnormatywnych zanieczyszczeń powietrza, które by mogły przedostać się poza granice

terenu górniczego. Tym bardziej, jeżeli będzie prowadzona eksploatacja w zagłębieniu , zasięg oddziaływania hałasu czy emisji spalin, będzie znacznie mniejszy.

Bez względu na przyjęty wariant eksploatacji, oddziaływanie eksploatacji złoża LISEWO IX na faunę, florę, glebę, wodę, powietrze, czynniki klimatyczne, aktywa materialne łącznie z dziedzictwem architektonicznym i archeologicznym, krajobrazem i wzajemnymi relacjami między nimi, będzie takie samo.

7.0. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, w tym również w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej, na klimat w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływanie istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu, a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko, a w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej także wpływu planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Analizując przedstawione warianty eksploatacji można stwierdzić, że najbardziej optymalnym wariantem eksploatacji, jest wariant przyjęty przez Przedsiębiorcę.

Eksploatacja z poziomu wydobywczego założonego poniżej powierzchni terenu, w sposób samoistny, w bardzo dużej mierze niweluje hałas oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza. Hałas pochodzący od sprzętu wydobywczego z poziomu eksploatacyjnego, jest praktycznie niesłyszalny na powierzchni terenu. Podobnie ewentualne zanieczyszczenia powietrza będą się osadzały już na ścianach wyrobiska poeksploatacyjnego. Przeprowadzone w ramach Raportu badania ,proawdzone na powierzchni terenu, nie wykazały ponadnormatywnych zanieczyszczeń powietrza, które by mogły przedostać się poza granice terenu górniczego. Tym bardziej, jeżeli będzie prowadzona eksploatacja w zagłębieniu .

Bez względu na przyjęty wariant eksploatacji, oddziaływanie eksploatacji złoża LISEWO IX na faunę, florę, glebę, wodę, powietrze, czynniki klimatyczne, aktywa materialne łącznie z dziedzictwem architektonicznym i archeologicznym, krajobrazem i wzajemnymi relacjami między nimi, będzie takie samo.

Generalnie podczas prac wydobywczych realizowanych w jakimkolwiek wariantcie, nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania na środowisko. Jednakże w każdym przypadku prowadzenia robót z użyciem maszyn, może dojść do nagłej awarii maszyny polegającej np. na wycieku paliwa; w przypadku wariantu eksploatacji złoża proponowanego przez przedsiębiorcę,

W przypadku wystąpienia „poważnej awarii przemysłowej” , jaką może być jedynie niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego na kopalni sprzętu, może ulec skażeniu warstwa kruszywa, a w skrajnym przypadku woda; z uwagi na dużą odległość do najbliższego cieku czy zbiornika wodnego, nie przewiduje się zanieczyszczenia wód stojących bądź płynących.

W żadnym wariancie planowanej eksploatacji złoża LISEWO IX nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego na środowisko. Z uwagi na odległość od dróg transeuropejskich (ponad kilometr od drogi S7) , planowana eksploatacja nie ma żadnego wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego. W odległości ok 15 m na N od północnej granicy planowanej eksploatacji przebiega droga powiatowa Lisewo – Dalanówek.

8.0. porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na: ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze, powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz, dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków, formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych wzajemne oddziaływanie między w/w elementami

Elementy środowiska	Oddziaływanie							
	Z	NZ	K	D	OD	NO	L	SZ
1. powierzchnia terenu – wielkość złoża	-	s	-	s	-	s	s	-
2. gleby I klasa bonitacyjna	-	-	-	-	-	-	-	-
3. zasoby naturalne	-	s	-	s	-	-	s	-
4. agresywność eksploatacji	-	s	s	-	-	-	s	-
5. walory krajobrazowe terenu	-	s	-	-	-	s	s	-
6. lasy ochronne	-	-	-	-	-	-	-	-
7. przestrzenne i punktowe formy ochrony przyrody	-	-	-	-	-	-	-	-
8. flora i fauna w tym rzadkie gatunki	-	-	-	-	-	-	s	-
9. wody powierzchniowe	-	-	-	-	-	-	-	-
10. wody podziemne	-	-	-	-	-	-	-	-
11. odpady stałe	-	-	-	-	-	-	-	-
12. ścieki	-	-	-	-	-	-	-	-
13. powierzchnie atmosferyczne	-	s	s	-	s	-	s	-

14. klimat lokalny	-	-	-	-	-	-	-	-
15. klimat akustyczny	-	s	s	-	s	-	s	-
16. osadnictwo	-	-	-	-	-	-	-	-
17. zdrowie ludzi	-	-	-	-	-	-	-	-
18. transport	-	s	s	-	s	-	s	-

Objaśnienia

Z – znaczące, NZ – nieznaczne, K – krótkotrwałe, D – długotrwałe, OD – odwracalne, NO – nieodwracalne, L – lokalne, SZ – o szerokim zasięgu, s – słabe oddziaływanie, - brak oddziaływania

8.1. Oddziaływanie na powietrze i klimat akustyczny

Mechaniczny sposób urabiania złoża oraz rodzaj eksploatowanej kopaliny (piaski skaleniowo-kwarcowe wydobywane głównie z warstwy wodonośnej) nie powodują zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Ze względu na mały zasięg emisji niezorganizowanej i niewielkie ilości gazów i pyłów dostających się do powietrza w niniejszym opracowaniu uznana została za trudną do dokładnej oceny i pomijalnie małą. W związku z powyższym uznaje się, że brak jest konfliktu ze środowiskiem (IV grupa).

Eksploatacja piasków ze złoża LISEWO IX na powierzchni 4.6169 ha i wydobywaniu rocznym od 10 do max 100 tys ton nie będzie miała żadnego wpływu na klimat w rejonie złoża ani okolicy. Powierzchnia objęta robotami górniczymi oraz intensywność eksploatacji złoża, jest zbyt mała, aby mogła w jakikolwiek sposób oddziaływać na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu

8.2. Powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych i krajobraz

Przedmiotowa inwestycja znajduje się poza obszarami , na których mogłyby się odbywać wstrząsy tektoniczne. Powierzchnia złoża przedstawia powierzchnię płaską . Złoże ma charakter pokładowy. Nie zaobserwowano żadnych uskoków, przerostów utworów gliniastych, które by tworzyły płaszczyznę poślizgu w kontakcie z wodą opadową. , nie będzie miało żadnego zagrożenia dla bezpieczeństwa przy urabianiu, ani tym bardziej nie spowoduje ruchów górotwórczych. Eksploatacja złoża piasków skaleniowo-kwarcowych odbywać się będzie zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górnictwa; skarpy końcowe wyrobiska poeksploatacyjnego zostaną wyprofilowane pod bezpiecznym kątem, zapobiegającym powstawaniu osuwisk czy obrywów. Zdjęty nadkład w postaci gleby zostanie zużyty do rekultywacji, głównie w celu szybszego odtworzenia warstwy próchniczej i szybszego wzrostu roślinności na skarpach poeksploatacyjnych; tym samym zabezpieczy

skarpy przed erozją a w konsekwencji przed osuwiskami. Nie przewiduje się powstania osuwisk czy jakichkolwiek innych ruchów masowych. W granicach projektowanego obszaru i terenu górniczego nie występują gleby chronione.

Docelowo zmiana morfologii obejmie teren o powierzchni 4,6169 ha. Jest to zajęcie terenu małe, mogące co najwyżej pogorszyć stan środowiska. Zmieni się wprawdzie lokalny krajobraz – powstanie wyrobisko o głębokości od 5,5 m do ok 8,0 m, ale nie wpłynie to niekorzystnie na krajobraz; wręcz przeciwnie, będzie to lokalne urozmaicenie krajobrazowe.

8.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Eksploatacja złoża piasków skaleniowo-kwarcowych - prowadzona będzie zarówno w części suchej jak i zawodnionej. Eksploatacja złoża LISEWO IX, nie będzie miała żadnego wpływu na wody podziemne w ogóle, a na w/w JCWPd 49 w szczególności. Eksploatacja nie naruszy stosunków wodnych w rejonie. Wprawdzie eksploatacja będzie prowadzona częściowo spod lustra wody, ale kruszywo wydobyte spod lustra wody jest odkładane obok wyrobiska do naturalnego odcieku wody. Woda wydobyta razem z kruszywem wraca z powrotem do wyrobiska, czyli krąży w obiegu zamkniętym. Dalej będzie to woda o niezmiennych parametrach fizykochemicznych. W wyniku eksploatacji złoża nie obniży się poziom wód gruntowych ani w granicach złoża ani w jego sąsiedztwie; nie powstanie lej depresji, ponieważ złożo nie będzie odwadniane, a niewielkie ilości wody wydobytej razem z kruszywem za pomocą łyżki ładowarki, spłyną z powrotem do wyrobiska. Piasek wywożony z kopalni musi być suchy. Wieloletnie obserwacje eksploatowanych złóż w okolicy Michalinka i Dalanówka, porównywalnych wielkością i planowaną ilością wydobywania, wykazywały co najwyżej okresowe wahania lustra wody (do ok. 0,5 m) związane z porą roku, z ilością opadów w danym okresie. Generalnie, poziom lustra wody nawiercony przed kilkunastu laty nie odbiega od wartości pomiaru wykonanego na zakończenie eksploatacji. Nawet w przypadku b. dużego wydobywania, np. 1,5 mln ton rocznie na złożu Rostki Borowce - Pole IIA, gdzie kruszywo zalegało do 15 m poniżej lustra wody i było wydobywane za pomocą refulera (pompy ssącej), roczne wahania poziomu lustra wód gruntowych wynosiły maksymalnie 0,5 m w skali roku i były całkowicie uzależnione od pory roku i wielkości opadów (w/w dane na podstawie obserwacji własnych autorki niniejszego opracowania, która sprawowała na w/w kopalni funkcję kierownika ruchu zakładu górniczego i geologa oraz corocznych pomiarów geodezyjnych przez ponad 12 lat eksploatacji). Dbalosc o stan techniczny sprzętu i roboty górnicze prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w

dziedzinie BHP w zakładach górniczych, zapobiegnie w sposób skuteczny wszelkim awariom, które by mogły spowodować jakiegokolwiek zanieczyszczenia środowiska.

Wodom powierzchniowym może zagrażać wyłącznie w wypadkach awaryjnych wyciek paliwa lub smarów ze sprzętu pracującego na kopalni, w rejonie zalegania piasków pylastych. Ścieki socjalno-bytowe na terenie kopalni nie wystąpią z uwagi na odległość obiektów socjalnych Przedsiębiorcy, gdzie pracownicy będą korzystali z urządzeń sanitarnych, gdzie mają pomieszczenie socjalne .. Na terenie kopalni będzie wyłącznie przenośna toaleta typu TOY TOY, opróżniana przez specjalistyczną firmę w miarę potrzeb. .Podczas normalnej działalności kopalni niemożliwe jest zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami bytowymi, w związku z czym nie powodują one konfliktu ze środowiskiem (IV grupa).

W przypadku ewentualnego wycieku paliwa, należy niezwłocznie podjąć środki przeciwdziałające skażeniu wód podziemnych.

Na terenie kopalni, z uwagi na rodzaj surowca i sposób projektowanej eksploatacji , nie będą wytwarzane żadne ścieki technologiczne.

Eksploatacja złoża nie zmieni zasadniczo warunków wchłaniania wody w przypadku deszczu nawalnego (raz na 5 lat przy prawdopodobieństwie 20% w ilości ok 130 m³ / s / ha. Z uwagi na brak ścieków technologicznych, nie uważa się za celowe rozważanie gospodarki ściekami deszczowymi; można przyjąć, że będzie to woda deszczowa o niezmienionym składzie.

Nie przewiduje się budowy budynków trwale związanych z podłożem.

W kopalni będą pracowały 1-2 osoby, sporadycznie 3 ; kierowcy samochodów będą przebywali tylko w czasie ładowania pojazdu urobkiem.. Na zewnątrz będzie ustawiona toaleta typu TOY-TOY

Do celów pitnych będzie dowożona woda butelkowa. Opakowania po wodzie będą odwożone z powrotem do siedziby Przedsiębiorcy.

Projektowane przedsięwzięcie- eksploatacja piasków skaleniowo-kwarcowych ze złoża LISEWO IX , nie będzie miała żadnego, a tym bardziej negatywnego wpływu na sposób migracji wód opadowych i roztopowych.

Na terenie nieprzekształconym robotami górniczymi migracja w/w wód będzie się odbywała tak jak przed uruchomieniem planowanego przedsięwzięcia- będą stopniowo wsiąkały w glebę i utwory piaszczyste mniej lub bardziej przepuszczalne, takie jakie występują w okolicy. W chwili usunięcia nadkładu na części obszaru planowanej eksploatacji, warunki wchłaniania opadów czy wód roztopowych znacznie się poprawią. Piaski i piaski ze żwirem występujące w złożu charakteryzują się dobrą przepuszczalnością, tak więc, nie ma żadnej

potrzeby odprowadzania wód opadowych czy roztopowych. Utwory te nie mają żadnego wpływu na jakość i odprowadzanie wód opadowych; woda z opadów będzie częściowo infiltrowała w głąb.

W kopalni LISEWO IX nie projektuje się odwadniania ani poboru wody. Woda wydobyta wraz z urobkiem z części zawadnionej wraca z powrotem do wyrobiska . nie powstanie z tego tytułu żaden lej depresji. Eksploatacja złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX prowadzona zgodnie z przepisami, nie spowoduje zanieczyszczenia wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych ani obniżenia poziomu wód gruntowych.

8.4. Złoża kopalni

Przedmiotem niniejszego Raportu jest inwestycja polegająca na eksploatacji złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX . W bezpośredniej granicy przedmiotowego złoża, ani w promieniu 50 m nie ma innej, czynnej kopalni. Wyniki obliczeń zanieczyszczeń powietrza jak i hałasu nie wykazały wartości zanieczyszczeń przekraczających wartości dopuszczalne. Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych każdego z badanych czynników jest znacznie niższa . Z uwagi na sposób usytuowania obydwu złóż w stosunku do siebie, odległość miejsc urabiania złoża będzie znacznie większa niż wspomniane wyżej 50 m. Ponadto obliczenia zanieczyszczeń powietrza i hałasu wykonano dla poziomu „o”, tj na powierzchni ziemi; eksploatacja będzie prowadzona z poziomu wydobywczo-transportowego założonego na głębokości 2,8-4,7 m ppt; dodatkowo, na pasach ochronnych między granicą złoża a granicą nieruchomości gruntowej, zostaną zlokalizowane tymczasowe zwałowiska nadkładu. Zwałowiska te będą stanowiły dodatkową naturalną ochronę przed hałasem i zanieczyszczeniem powietrza. Podobny system eksploatacji i zwałowania nadkładu znajduje się na pobliskim złożu LISEWO VIII. Nie nastąpi kumulacja oddziaływań na środowisko z tego tytułu.

8.5. Oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi

Najbliższe zabudowanie mieszkalne znajdują się w odległości ponad 100 m od granicy projektowanej eksploatacji.

Negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia na ludzi może wynikać ze zwiększenia się stężeń gazów i pyłów w powietrzu (w tym przypadku węglowodorów alifatycznych, aromatycznych, tlenków) oraz poziomu hałasu.

Z przeprowadzonych symulacji komputerowych rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń prowadzących do określenia wielkości tych czynników (gazów i pyłów, hałasu) w środowisku poza terenem inwestycji, ocenia się, że:

- stężenia gazów i pyłów nie będą powodować przekroczenia wartości stężeń granicznych uznawanych za bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska wyrażone wartościami odniesienia określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*, oraz standardów jakości środowiska.
- poziom hałasu w środowisku wynikający z eksploatacji inwestycji nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* ; będzie praktycznie słyszalny jedynie podczas eksploatacji I piętra . Podczas eksploatacji niższego piętra, hałas praktycznie będzie niesłyszalny; jego oddziaływanie w niewielkim zakresie będzie wyłącznie podczas transportu kruszywa.
- Postęp prac wydobywczych będzie się przesunął w kierunku zachodnim , do zachodniej granicy złoża; transport wydobytej kopaliny również w kierunku zachodnim do drogi gminnej a następnie do odbiorców w kierunku południowym, albo północnym. Należy nadmienić, że eksploatacja będzie się odbywała co najmniej 2,8-4,7 m ppt przy naturalnych ekranach ochronnych, jakie będą tworzyły tymczasowe zwałowiska nadkładu zlokalizowane w pasach między granicą złoża a granicą nieruchomości. Będą one stanowiły naturalną barierę ochronną dla emisji hałasu czy spalin.

W związku z tym należy uznać, iż realizacja przedsięwzięcia nie będzie negatywnie oddziaływać na ludzi w odniesieniu do norm uznanych za bezpieczne wynikających z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo Ochrony Środowiska i towarzyszących jej aktach wykonawczych.

Należy pamiętać, że surowiec pozyskiwany z tego typu kopalń jest kierowany do odbiorców lokalnych a więc służy lokalnemu społeczeństwu. Grunty pod eksploatację złoża Wnioskodawca kupił od miejscowych rolników, świadomych co do rodzaju przedsięwzięcia i ewentualnego oddziaływania, mogącego wystąpić w trakcie prac wydobywczych na otoczenie przedmiotowej kopalni.

Eksploatacja złoża będzie prowadzona z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa i to zarówno dla pracowników kopalni jak i osób postronnych w tym dla ludzi z siedlisk położonych w pobliżu granic złoża. Nie powinno to powodować negatywnych zachowań ani sprzeciwów lokalnej społeczności.

Oczywiście, w każdym społeczeństwie, na każdej szerokości geograficznej może się znaleźć osoba przeciwna wszelkiego typu przedsięwzięciom, osoba, która neguje nawet najbardziej potrzebne społeczeństwu działania.

8.6. Świat zwierzęcy i roślinny

Z uwagi na pierwotny charakter terenu złoża - grunty rolne, szata roślinna jest bardzo uboga. Gryzonie żyjące na obrzeżach wnioskowanego terenu będą się przemieszczały poza obręb projektowanej kopalni. Na terenie projektowanej eksploatacji nie stwierdzono żadnych siedlisk ptasich ani legowisk zwierzyny. Eksploatacja kruszywa nie będzie miała negatywnego wpływu na zwierzynę zamieszkującą okoliczne lasy i ptaki gromadzące się wokół nieczynnych już wyrobisk poeksploatacyjnych wypełnionych wodą.

Eksploatacja piasków nie powoduje obniżenia stanu zwierciadła wód gruntowych, w związku z tym nie wpływa negatywnie na rozwój szaty roślinnej w okolicy. Z uwagi na obecny sposób użytkowania gruntów zalegających na obszarze planowanej eksploatacji,- uprawy rolnicze- eksploatacja nie przyczyni się do zniszczenia roślinności o wartościach ekologicznych. Przedmiotowa eksploatacja będzie prowadzona zarówno w warstwie suchej jak i zawodnionej.

Żaden z wariantów planowanego przedsięwzięcia nie wpłynie ujemnie ani na szatę roślinną ani świat zwierzęcy.

Po zakończeniu eksploatacji wyrobisko zostanie zrekultywowane w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym, a to z kolei spowoduje sukcesję nowej , bardziej zróżnicowanej roślinności , przyciągnie do siebie ptaki. Takich płytkie zbiorniki są też doskonałym miejscem dla hodowli ryb.

8.7. formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, w tym cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

Na wnioskowanym terenie nie stwierdzono aby w miejscu realizacji przedsięwzięcia oraz jej sąsiedztwie występowały obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Nie występują strefy ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Złoże znajduje się w obszarze podlegającym ochronie ekologicznej- Krysko-Jonieckim Obszarze Chronionego Krajobrazu, dla którego został ustanowiony zakaz wydobywania kopalin na powierzchni większej niż 2 ha i o wydobywaniu powyżej 20 tys m³. Nie mniej

jednak, Uchwałą nr 38/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 marca 2018r zmieniono część zapisów w Rozporządzeniu Wojewody Mazowieckiego w sprawie Krysko-Jonieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Wg §1 pkt 3 ust 4 w/w uchwały, „zakaz nie dotyczy działek o nr ew.187;188; 190,195,197,200 położonych w miejscowości Lisewo, gmina Płońsk oraz działek o nr ew 20,21 położonych w miejscowości Michalinek, gmina Płońsk.”.

Kolejny, Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu jest odległy o 4,97 km. Najbliżej położony obszar Natura 2000, obszar specjalnej ochrony siedlisk „Aleja Pachnicowa” PLH140054, znajduje się w odległości ok. 3,15 km w kierunku północno-zachodnim od rejonu projektowanej eksploatacji. Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Forty Modlińskie PLH140020 znajduje się w odległości 14,35 km.. Złoże LISEWO IX, znajduje się poza granicami ekosystemu o znaczeniu międzynarodowym i poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym. Najbliższy krajowy korytarz ekologiczny nr 41k (korytarz Wkry) znajduje się w odległości ok 5 km od NE granicy złoża. Biorąc pod uwagę lokalizację, a także zakres i skalę oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia stwierdza się, że nie będzie ono mieć ujemnego wpływu na w/w obszary.

Wielkość zasobów, położenie i aktualny stan terenu stwarza dogodne warunki do podjęcia eksploatacji.

W rejonie złoża nie występują pomniki przyrody. Najbliższe pomniki przyrody są odległe o co najmniej 3,15 km.

Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarami wybrzeży, obszarami górskimi i leśnymi. W miejscu prowadzenia inwestycji oraz w jej pobliżu nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Sąsiedztwo terenu inwestycji stanowią grunty rolne oraz wyrobiska poeksploatacyjne. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości ok 250 m na W od granic projektowanej eksploatacji. W granicach złoża LISEWO IX ani w jego najbliższym otoczeniu nie stwierdzono występowania żadnych dóbr materialnych ani zabytków objętych jakimkolwiek rejestrem.

8.8. wzajemne oddziaływanie między elementami, o których mowa w pkt.8.1-8.7

Przekształcenie gruntów rolnych o powierzchni 4,6169 ha spowoduje okresową emisję spalin i hałasu, ale ich ponadnormatywne oddziaływanie zamknie się w granicach własności wnioskodawcy, nie będzie oddziaływać na tereny sąsiednie. Prawidłowo prowadzona eksploatacja nie spowoduje ruchów masowych, nie zanieczyści gleby ani wód podziemnych. Nie będzie miała żadnego wpływu na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, ani na ludzi, rośliny, zwierzęta. W rejonie projektowanej eksploatacji brak jest siedlisk przyrodniczych, grzybów, zabytków.

9.0. Sozologiczna klasyfikacja złóż

Z punktu ochrony złóż, omawiane złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX należy do klasy 3 - złóż powszechnie występujących kopalin, łatwo dostępnych, nie wymagających ochrony. Z punktu widzenia ochrony środowiska, złoża LISEWO IX należy do klasy A- złóż mało konfliktowych, możliwych do wydobycia bez specjalnych uwarunkowań.

Zgodnie z sozologiczną kwalifikacją złóż, omawiane złoża zalicza się do klasy 3A.

10.0. Opis przewidywanych działań mających na celu unikanie, zapobieganie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, wraz z oceną ich skuteczności odpowiednio na etapach realizacji, eksploatacji, użytkowania i likwidacji przedsięwzięcia

W trakcie realizacji inwestycji tj eksploatacji złóż piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX mogą wystąpić awarie techniczne pracującego sprzętu, na skutek których, może zaistnieć ryzyko przedostania się do środowiska substancji uciążliwych na powierzchnię lub infiltracja w grunt, czasowo zanieczyściłoby powierzchnię terenu, gruntu i wód gruntowych na odległość max kilku m na terenie kopalni.

W celu przeciwdziałaniu awariom należy:

- Prowadzenie szkoleń dla pracowników kopalni
- tankowanie sprzętu pracującego na kopalni poza kopalnią, w miejscu zabezpieczonym, z jak największą ostrożnością, aby nie dopuścić do wylania się w/w substancji na powierzchnię terenu

- do eksploatacji stosować wyłącznie sprzęt sprawny technicznie; prowadzić okresowe kontrole techniczne sprzętu wydobywczego.
- utrzymanie na terenie kopalni porządku i czystości- szczególnie w zakresie przechowywania i składowania materiałów, surowców i produktów palnych- utrzymanie w należyтым porządku sprzętu ppoż.

Do innego rodzaju zagrożeń należą zagrożenia związane z powstaniem , niekontrolowanych osuwisk, wtargnięcie osób postronnych. Aby temu zapobiec, teren kopalni odpowiednio oznakować, a wjazd zabezpieczyć . W zakładzie górniczym LISEWO IX nie przewiduje się powstania osuwisk; wydobywana kopalina jest jednorodna, nie stwierdzono występowania przerostów gliniastych, które w skarpie, po kontakcie z wodą tworzyłyby płaszczyzny poślizgu. Mogą co najwyżej powstawać mikroosuwiska w górnej części skarpy

- W ramach profilaktyki przed ewentualną możliwością powstania osuwisk, eksploatacja jest prowadzona z zachowaniem odpowiednich parametrów zapewniających stabilność skarp i zboczy; KRZG, na podstawie opinii geologicznej, określi warunki stateczności skarp i zboczy.

Aby ograniczyć negatywnego oddziaływania na środowisko jakim jest krótkotrwałe pozbawienie roślinności na obszarze eksploatowanym, należy sukcesywnie prowadzić rekultywację wyrobisk poeksploatacyjnych. Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, tereny przekształcone w wyniku prowadzonej działalności górniczej należy niezwłocznie rekultywować; zakończenie prac powinno następować nie później niż w 5 lat po zaprzestaniu działalności na danym obszarze. Tereny przekształcone w obrębie złoża LISEWO IX, z uwagi na eksploatację zarówno w złożu suchym jak i zawodnionym zostaną zrekultywowane w kierunku rolnym ze zbiornikiem wodnym. Nadkład usunięty na zwałowiska zewnętrzne zlokalizowane na obrzeżu wyrobiska poeksploatacyjnego, zostanie rozplantowany po skarpach wyrobiska, w celu złagodzenia skarp i przygotowania podłoża pod wysiew traw, umacniających stabilność. Skarpy stałe otaczające wyrobisko podczas prac wydobywczych oraz w ramach prac rekultywacyjnych zostaną wyprofilowane pod kątem naturalnego stoku lub jeszcze łagodniejszym, tj w granicach ok. 40° suche i 27° zawodnione. Eksploatacja spod lustra wody i powstanie zbiornika wodnego, pozwoli na wprowadzenie na ten obszar nowej roślinności, zbiornik wodny przyciągnie do siebie zwierzęta, ptaki i ewentualnie inne organizmy żywe.

11.0. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z analizowanym przedsięwzięciem

Eksploatacja złoża będzie prowadzona wyłącznie w granicach prawa do nieruchomości gruntowej, z zachowaniem pasów ochronnych dla granic gruntów obcych, drogi oraz linii energetycznej. Z przeprowadzonych symulacji komputerowych rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń prowadzących do określenia wielkości tych czynników (gazów i pyłów, hałasu) w środowisku poza terenem inwestycji, ocenia się, że:

- stężenia gazów i pyłów nie będą powodować przekroczenia wartości stężeń granicznych uznawanych za bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska wyrażone wartościami odniesienia określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu, oraz standardów jakości środowiska.
- poziom hałasu w środowisku wynikający z eksploatacji inwestycji nie przekroczy wartości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Jak wynika z przeprowadzonych pomiarów, zanieczyszczenia powietrza i hałas nie przekraczają dopuszczalnych wartości norm, a nawet kształtują się znacznie poniżej; nie wyjdą poza obręb kopalni. Transportowana kopalina, może odczuwać dyskomfort z tytułu spalin i hałasu powodowanego przez samochody transportujące kopalinę. Utrzymywanie pojazdów w dobrym stanie technicznym, zakrywanie przewożonego urobku, polewanie drogi w czasie suszy oraz praca na jedną zmianę pozwoli na zminimalizowanie niekorzystnego oddziaływania

Ponadto, zgodnie z obowiązującymi przepisami, gmina otrzyma 60% opłaty eksploatacyjnej za wydobytą kopalinę co również przyniesie, oprócz podatku od nieruchomości, wymierne korzyści finansowe, również dla okolicznej ludności.

12.0. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego realizacji i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.

W celu zapobiegania wszelkiego rodzaju awariom mogącym spowodować szkodę w środowisku (np niekontrolowane wycieki paliwa, nadmierne zanieczyszczenia powietrza

spalinami, powstanie hałasu) – należy systematycznie kontrolować sprzęt eksploatacyjny, wykonywać pomiary hałasu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do pracy w zakładzie górniczym może być dopuszczony wyłącznie sprzęt sprawny technicznie.

Wszelkie prace będą prowadzone zgodnie z przepisami prawa pod nadzorem górniczym.

13.0. Wnioski

1. Kopalnia kruszywa naturalnego o powierzchni 4,6196 ha należy do obiektów mogących potencjalnie pogorszyć stan środowiska.

2. Z przeprowadzonych wyżej analiz wynika, że:

2.1. Praca urządzeń technicznych przy eksploatacji piasków skaleniowo-kwarcowych, może spowodować znikomą, niezorganizowaną emisję spalin i pyłów do atmosfery

2.2. Hałas wytworzony przez urządzenia jest nieuciążliwy dla środowiska

2.3. W granicach wnioskowanego terenu nie występują gleby chronione. W wyniku działalności górniczej trwałemu przekształceniu ulegnie obszar o powierzchni 4,6169 ha; powierzchnia planowanego obszaru górniczego wynosić będzie ha.

2.4. Obszar projektowanej eksploatacji nie jest objęty strefą ochrony zabytków archeologicznych (do chwili obecnej nie stwierdzono występowania stanowisk archeologicznych).

2.5. Budowa geologiczna warstw przypowierzchniowych nie utrudnia migracji ewentualnych zanieczyszczeń.

2.6. Niewielkie zanieczyszczenia powstające na powierzchni lub w strefie przypowierzchniowej podczas normalnej pracy kopalni nie zagrażają użytkowym poziomom wodonośnym

2.7. Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się w odległości ok 20 m na północ od złoża. Jedyłą uciążliwością dla ludzi będzie hałas i niewielka emisja spalin pochodzących z samochodów transportujących kopalinę do odbiorców. Utrzymywanie pojazdów w dobrym stanie technicznym, zakrywanie przewożonego urobku, oraz praca wyłącznie w porze dnia na jedną zmianę pozwoli na zminimalizowanie niekorzystnego oddziaływania w Należy nadmienić, że gmina otrzyma 60% opłaty eksploatacyjnej, co również przyniesie, oprócz podatku od nieruchomości , wymierne korzyści finansowe, również dla okolicznej ludności. Przedsiębiorca prowadzi eksploatację kruszywa w tym rejonie od 1998r; jak do tej pory, nie było konfliktów między przedsiębiorcą a okoliczną ludnością.

2.8. Kopalnia piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX, nie pogorszy stanu środowiska podczas normalnej pracy związanej z eksploatacją kopaliny. Projektowane prace

rekultywacyjne na terenach poeksploatacyjnych złoża kruszywa złagodzi ingerencję eksploatacji w środowisko przyrodnicze. W związku z powyższym eksploatacja złoża LISEWO IX, prowadzona zgodnie z przepisami i przedstawionym wariantem, nie wpłynie negatywnie na środowisko a wręcz poprawi pewne jego elementy, np bliższy kontakt z wodą pozwoli na wprowadzenie na ten obszar nowej roślinności.

2.9. zagrożeniem dla środowiska i ludzi mogą być sytuacje awaryjne, typu pożarowego i uszkodzeń sprzętu eksploatacyjnego

2.10. Działalność górnicza na złożu LISEWO IX może być prowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa geologicznego i górniczego.

14.0 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu

- Dokumentacja geologiczna złoża piasków skaleniowo-kwarcowych LISEWO IX
- Przyroda Gminy Płońsk
- Projektowane korytarze ekologiczne łączące Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce
- Założenia dotyczące sposobu i systemu eksploatacji, rodzaju maszyn
- projekt zagospodarowania złoża
- Jan Gronowicz – ochrona środowiska w transporcie lądowym” Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom 2004r.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z granicami udokumentowanego złoża i granicami obszaru górniczego
- Mapa geośrodowiskowa rejonu złoża
- Program ochrony środowiska powiatu bialskiego

Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań , o których mowa w art. 74a ust 2 stanowiące załącznik do raportu

Ja, niżej podpisana Wanda Matuk-Trapczyńska , niniejszym oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocen oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 21 lutego 2020 r poz 283).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Warszawa, 10.09. 2021

opracowała :

mgr inż. W. Matuk-Trapczyńska
Nr upr 030325; biegły w zakresie OOŚ
Nr 0031