

# **KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA**

*polegającego na wydobywaniu kopaliny ze złoża piasku i żwiru „Sedranki IV”*

---

Inwestor:

Opracowanie:

## **I. Spis treści:**

- 1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.**
- 2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną.**
- 3. Rodzaj technologii.**
- 4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.**
- 5. Przewidywane ilości wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.**
- 6. Rozwiązania chroniące środowisko.**
- 7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.**
- 8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.**
- 9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody i znajdujące się w zasięgu znacznego oddziaływania przedsięwzięcia.**
- 10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego.**
- 11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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 skumulowanego oddziaływania z planowanym przedsięwzięciem.**
- 12. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.**
- 13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.**
- 14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.**

## 1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcie polega na wydobywaniu kopaliny na potrzeby lokalne metodą odkrywkową kruszywa naturalnego z części działek nr 178, 180 o powierzchni obszaru górniczego 12 ha, położonego na gruntach miejscowości Sedranki, gmina Olecko, województwo warmińsko - mazurskie. Powierzchnia złoża udokumentowanego na w/w działkach wynosi 11,0437 ha. Planowane wydobycie piasku ze żwirem ze złoża stanowiącego część składową nieruchomości gruntowej będzie wynosiło około 300 000 ton/rok. Roczna eksploatacja obejmie teren o powierzchni około 1,5 – 2,0 ha. Ze względu na wielkość złoża powyżej 2 ha, wielkość planowanego rocznego wydobycia powyżej 20 000 m<sup>3</sup>/rok oraz ze względu na położenie złoża w odległości mniejszej niż 100 m od lasu i bliżej niż 250 m od terenu zabudowy mieszkaniowej, przedmiotowe przedsięwzięcie zaliczane jest do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§3, pkt 40, lit. a i b rozporządzenia z 09.11.2010 r. z ze zmianami w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko). Działki nr 178, 180 na których występuje złożo stanowią w przewadze grunty orne użytkowane rolniczo o klasach bonitacyjnych RIV, RV, RVI oraz nieużytki. Przedmiotowe działki w obrębie złoża stanowią użytek rolny pozbawiony lasu oraz zadrzewień i zakrzaczeń o powierzchni przekraczającej 0,1 ha, siedlisk łągowych, lasów łągowych, olsów i lasów będących enklawą pośród użytków rolnych.

Na terenie ogrodzonej posesji w rejonie otworu nr B8 oraz domu mieszkalnego przewidzianego do rozbiórki na działce nr 180 występuje niewielkie obniżenia bagienne, nieużytki porośnięte turzycą pospolitą, gdzie woda opadowa zbiera się w okresie wiosennym – głównie po roztopach, a zanika w okresie letnim i braku opadów.

Złożo „Sedranki IV” jest złożem częściowo zawodnionym, gdzie zwierciadło wody gruntowej układa się na rzędnych 176,5 – 179,3 [m npm], odpowiednio na głębokościach od 3 do 8,5 [m ppt]. Złożo suche posiada miąższość zawierającą się w przedziale: 2,0 – 11,8 [m], a zawodnione posiada miąższość od 0,5 do 9,0 [m]. Strop złoża kształtuje się na rzędnych: 180,0 – 188,3 [m npm], a spąg na rzędnych: 169,0 – 177,0 [m npm]. Całkowita miąższość złoża wynosi od 7,8 do 14,8 m, średnio 10,8 m. Większa część złoża „Sedranki IV” była już objęta koncesją wydobywczą udzieloną dla złoża łągowo. Na złożu „łągowo” koncesja udzielona firmie Kruszbet nadal obowiązuje, gdzie z części obszaru górniczego złoża łągowo wyłączono działki 178 i 180 pod przedmiotowe złożo „Sedranki IV” (zał. nr 1). Bezpośrednio do złoża Sedranki IV od strony północno – zachodniej przylega złożo łągowo VII. Według wizji lokalnej aktualnie eksploatacja złoża łągowo VII została zakończona i prowadzone są tu prace rekultywacyjne.

Złożo „Sedranki IV” otaczają następujące grunty:

- od strony zachodniej w odległości 20 – 50 m, granica wyrobiska złoża piasku ze żwirem łągowo VII,

- od południowego wschodu w odległości 15 – 20 m las sosnowo – brzozy stanowiący własność Inwestora, a dalej za lasem jezioro Sedraneckie położone w odległości około 100 m od granic złoża Sedranki IV,
- od wschodu grunty rolne obejmujące teren nieeksploatowanego złoża Łęgowo, na które udzielono koncesji na wydobywanie kopaliny,
- od północy grunty rolne, tor kolejowy i droga gruntowa prowadząca do miejscowości Łęgowo.

Najbliższa zabudowa mieszkalna – zabudowa zagrodowa zlokalizowana jest na północ i północny wschód od złoża w odległości 90 – 100 m. Pomiędzy zabudową mieszkalną a złożem Sedranki IV przebiega droga gruntowa i tor kolejowy.

W obszarze złoża Sedranki IV wydzielono filar ochronny – pod słup i pas służebności przesyłu trasy linii napowietrznej 110 kV zlokalizowanej na działce nr 178.

Obszar złoża jest nieregularnym wielobokiem o wymiarach: na kierunku NNE-SWW – 620 m i na kierunku NWW-SEE – 170-240 m.

W granicach złoża występują następujące obiekty i elementy infrastruktury przewidziane do rozbiórki i usunięcia:

- budynek mieszkalny,
- budynki gospodarcze i inwentarskie po byłej fermie zwierząt hodowlanych,
- naziemna linia energetyczna niskiego napięcia NN,
- rurociąg wodno – kanalizacyjny o średnicy 50 mm,
- kabel telefoniczny.

Planuje się, że przed przystąpieniem do eksploatacji złoża w/w obiekty i elementy infrastruktury zostaną usunięte.

Zasoby złoża kruszywa naturalnego Sedranki IV udokumentowano w kategorii C<sub>1</sub>, a wielkość zasobów oszacowano na 2 262 701 ton (zał. nr 8).

Omawiany obszar złoża położony jest w następujących jednolitych częściach wód podziemnych i powierzchniowych o poniższych parametrach:

Złoże „Sedranki IV” położone jest w regionie wodnym środkowej Wisły w zlewni rzeki Jegrzni (Legi) od źródeł do wpływu do jez. Oleckiego.

Jednolita część wód powierzchniowych posiada następującą charakterystykę:

1. Europejski Kod JCWP – PLRW2000182626119
2. Nazwa: rzeka Jegrznia ( Lega ) od źródeł do wpływu do jez. Olecko Wielkie
3. Scalona część wód powierzchniowych – KOD – SW 1118

4. Region wodny – region wodny środkowej Wisły
5. Typ JCWP – potok nizinny żwirowy ( 18 )
6. Status – naturalna część wód
7. Ocena statusu – zły
8. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona
9. Cel środowiska – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu chemicznego
10. Derogacje 4(4) – 1 derogacje czasowe, brak możliwości technicznych
11. Uzasadnienie derogacji – wpływ działalności antropogenicznej generuje konieczność przesunięcia w czasie celów środowiskowych.

Ponadto obszar badań położony jest w granicach Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) o następującej charakterystyce:

1. Europejski Kod JCWPd – PLGW 230034
2. Nazwa JCWPd – 34
3. Region wodny – Region środkowej Wisły/ region wodny Niemna
4. Obszar dorzecza – Obszar dorzecza Wisły/ Obszar dorzecza Niemna
5. RZGW – RZGW w Warszawie
6. Ocena stanu ilościowego – dobra
7. Ocena stanu chemicznego – dobra
8. Ocena ryzyka - niezagrożona
9. Derogacje – nie występują.

Charakterystykę JCWP i JCWPd zawiera zatwierdzony „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” ogłoszony - MP Nr 49, poz. 549 z 2011 r.

Podsumowując należy ocenić, że eksploatacja złoża „Sedranki IV” nie będzie ujemnie wpływać na realizację celów środowiskowych określonych dla JCWP i JCWPd w w/w planie, w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych. Brak zbiorników wód powierzchniowych cieków i podmokłości na badanym terenie w zasadzie wyklucza możliwość naruszenia celów środowiskowych określonych w tym planie. Eksploatacja złoża i przeróbka kruszywa na mokro w obiegu zamkniętym, nie naruszy możliwych do ujęcia zasobów wód podziemnych. Zasoby wodne dla omawianej jednostki JCWPd Nr 34 nie zostały ustalone. Nie przewiduje się również odprowadzania ścieków do gruntu jak i wód gruntowych.

Z uwagi na to, że średni poziom wód gruntowych w obrębie złoża układa się na rzędnych 176,5 – 179,3 [m n.p.m.], a średni poziom wód jeziora Sedraneckiego na rzędnej 160,8 m n.p.m., nie ma tu bezpośredniego kontaktu hydraulicznego pomiędzy nimi.

Ponadto zasięg leja depresyjnego wyrobiska zawodnionego na złożu „Sedranki IV” powstałego w wyniku eksploatacji kruszywa poniżej zwierciadła wód gruntowych powodowany będzie głównie intensywnym parowaniem zbiornika w okresie letnim oraz zatrzymanie części wody na mokrym kruszywie. Zwierciadło wód gruntowych w zbiorniku wodnym nie będzie spadało niżej niż  $s = 0,5$  m. Woda gruntowa wykorzystywana w procesie technologicznym będzie krążyła w obiegu zamkniętym ( zbiornik wodny – przesiewacze – odwadniacze – zbiornik), co nie spowoduje jej odczuwalnych strat, poza intensywnym parowaniem.

Zasięg leja depresji ( R ) wokół zbiornika wodnego wg wzoru Kusakina będzie wynosił :

$$R = 575 * s * ((KH)^{0,5}) = 575 \times 0,5 \text{ m} \times (0,00006 \times 4)^{0,5} = 4,3 \text{ m}$$

gdzie:

s – depresja wywołana parowaniem  $s = 0,5 \text{ m}$

K – współczynnik filtracji piasków ze żwirem  $K = 0,00006 \text{ m/s}$

H – średnia wysokość warstwy wodonośnej  $H = 4 \text{ m}$ .

Biorąc powyższe pod uwagę wpływ zmian poziomu wód gruntowych będzie sięgał od granic eksploatacji spod wody na odległość ok. 5 m.

Zatem eksploatacja przedmiotowego złoża nie wpłynie ujemnie na jakość i ilość wód jeziora Sedraneckiego.

Złoże w części spągowej jest zawodnione. Zwierciadła swobodne wody nawiercono prawie we wszystkich otworach na rzędnych 176,5 – 179,3 [m npm], odpowiednio na głębokościach od 3,0 do 8,5 [m ppt]. Jak zinterpretowano na załączonym przekroju hydrogeologicznym (zał. nr 6) pierwsza użytkowa warstwa wodonośna występuje tu pod serią glin piaszczystych o miąższości 25 m w interwale głębokości 40-50 m ppt., gdzie jej ciśnienie piezometryczne układa się na rzędnej około 163 m npm podobnie jak zwierciadło wody w jeziorze Sedraneckim (160,8 m npm)

**W obrębie partii stropowych złoża nie stwierdzono stref wód gruntowych lokalnie zawieszonych na glinach, gdzie eksploatacja mogłaby spowodować miejscowe osuszenie terenu.**

Ponadto hydrogeologię terenu badań przyjęto w oparciu o mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50.000 ark. Sokółki oraz na podstawie profili litologicznych studni wierconych wykonanych dla fermy w Łęgowie i studni wierconej dla firmy Kruszbet w Łęgowie oraz wierceń badawczych wykonanych na złożu. Minimalna odległość złoża od czynnych studni wierconych wynosi 500 m od otworu dla byłej fermy hodowlanej oraz 800 m od zakładu produkcji kruszyw Kruszbet. Wpływ inwestycji na wody podziemne omówiono poniżej.

Hydroizohipsy głównego użytkowego poziomu wodonośnego wg. w/w map zawierają się w przedziale rzędnych 160-170 m n.p.m. (w rejonie złoża 169 m n.p.m.) . Ogólny kierunek naturalnego spływu wód wg. mapy hydrogeologicznej Polski, ark. Sokółki określono jako południowo - zachodni, o wektorze skierowanym w kierunku jeziora Sedraneckiego. Potencjalna wydajność studni wynosi 20 – 30 m<sup>3</sup>/h. Występuje tu ciągła izolacja przed zanieczyszczeniem użytkowego poziomu wodonośnego pakietem glin zwałowych o grubości 25 m. Naturalnie w wodach podziemnych występują przekroczenia związków żelaza i manganu. Zasoby dyspozycyjne przyjęte z mapy hydrogeologicznej ark Sokółki wynoszą < 100 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>. Pierwsza użytkowa warstwa wodonośna (pod serią złożową) o zwierciadle napiętym występuje tu generalnie pod glinami zwałowymi w interwale 40 – 50 m ppt. Prowadzi ona wody pod napięciem, których lustro stabilizuje się w rejonie złoża Sedranki IV

na rzędnej około 163 m npm. Według cytowanej mapy obszar przedsięwzięcia położony jest w strefie o bardzo dużej odporności na zanieczyszczenia.

Woda, poza zwiększoną ilością związków żelaza i manganu, odpowiada wymogom wody pitnej.

W oparciu o załączony przekrój hydrogeologiczny (zał. Nr 6) obliczono czas przesączania się potencjalnych zanieczyszczeń do użytkowej warstwy wodonośnej pod terenem złoża „Sedranki IV”:

1. Obliczenie prędkości przesączania potencjalnych zanieczyszczeń przez 25 metrowy pakiet glin zwałowych nad użytkową warstwę wodonośną występującą w interwale 40 – 50 m ppt.

Prędkość filtracji obliczono według wzoru:

$$V = \frac{k \times J}{ne}$$

gdzie:

**k** - współczynnik filtracji glin  $k = 0,003 \text{ m}/24\text{h}$

**J** - spadek hydrauliczny (173,1 – 163 m npm) - różnica ciśnień pomiędzy zw. swobodnym i napiętym na drodze przesączania równej 25 metrowemu pakietowi glin zwałowych.

$$J = \frac{173,1 - 163 \text{ (m npm)}}{25 \text{ m (miąższość glin)}} = 0,404$$

**ne** - porowatość efektywna 0,40

**V** - prędkość filtracji wynosi:

$$V = \frac{k \times J}{ne} = \frac{0,003 \times 0,404}{0,40} = 0,00303 \text{ m}/24\text{h}$$

2. Czas przesączania przez słaboprzepuszczalny pakiet glin zwałowych do pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej wynosi:

$$t = \frac{l \text{ (droga przesączania)}}{V \text{ (prędkość filtracji)}} = \frac{25 \text{ m}}{0,00303 \text{ m/24h}} = 8251 \text{ dni} \sim 23 \text{ lata}$$

l - droga przesączania 25 m (warstwa glin)

V- prędkość przesączania 0,00303 m/d (obliczona w pkt. Nr 1)

Łączny czas przesączania się potencjalnych zanieczyszczeń do pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej wyniesie około 23 lat, co wystarczająco chroni ją przed zanieczyszczeniem. Ponadto na drodze filtracji następuje samooczyszczanie tj. sorbcja zanieczyszczeń, głównie na minerałach ilastych, występujących w glinach zwałowych.

### Podsumowanie:

Z wykonanych szczegółowych obliczeń, analizy map hydrogeologicznych Polski, ark. Sokółki wynika co następuje:

- Złoże „Sedranki IV” położone jest poza zasięgiem lejów depresyjnych najbliższych studni,
- Spływ wód podziemnych określony na mapie hydrogeologicznej Polski posiada kierunek południowy, skierowany jest do jeziora Sedraneckiego i nie leży na drodze zasilania najbliższych studni,
- Obliczony wyżej czas przesączania się potencjalnych zanieczyszczeń do pierwszej użytkowej warstwy wodonośnej, chronionej 25 metrowym pakietem glin zwałowych, wynosi około 23 lata, co całkowicie wystarcza do jej zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem, czy też zmianą składu fizyko – chemicznego.

Według mapy geórodowiskowej Polski ark. Sokółki (plansza A i B) wydanej przez PIG, stopień zagrożenia pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego określono jako „bardzo niski”. Z przedmiotowej mapy wynika, że najbliższe ujęcia pobierają wodę z drugiego poziomu wodonośnego chronionego od góry 20 m nadkładem gliniastym (zał. nr 5a i 5b).

- 2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną.**

Powierzchnia złoża udokumentowanego na dwóch działkach nr 178, 180 obręb Sedranki wynosi wg dokumentacji geologicznej 11,0437 ha. Planowana powierzchnia obszaru górniczego wyniesie około 12 ha. Poza terenem siedliska i budynków gospodarczych



ogrodzonych siatką w/w działki są wykorzystywane rolniczo głównie pod uprawę zbóż. Na działce nr 180 zlokalizowane są przewidziane do rozbiórki budynki inwentarskie, gospodarcze oraz dom mieszkalny. Część tych budynków, a głównie długie budynki inwentarskie są w stanie nienadającym się do dalszego użytkowania (zał. nr 2). Ponadto do likwidacji przewiduje się: napowietrzną linię energetyczną NN zlokalizowaną północno – wschodniej część działki, rurociąg wodno – kanalizacyjny średnicy 50 mm, kabel telefoniczny, ogrodzenie oraz wiaty.

W północnej części złoża Sedranki IV wydzielono filar ochronny – pod słup i pas służebności przesyłu trasy linii napowietrznej 110 kV zlokalizowanej na działce nr 178. Szerokość pasa ochronnego ustalono na 2x30 m po obu stronach w/w linii energetycznej 110 KV.

W zasadzie omawiany teren nie jest pokryty szatą roślinną ze względu na coroczne uprawy rolne. Jedynie w rejonie budynku mieszkalnego występują (przewidziane do usunięcia) na powierzchni poniżej 0,1 ha pojedyncze drzewa tj sosny i brzozy, drzewa owocowe i zakrzaczenia.

Wodę gruntową w otworach badawczych nawiercono najpłycej na głębokości 3,0 m ppt.

Zgodnie z normami górniczymi złożo Sedranki IV będzie eksploatowane z zachowaniem następujących pasów ochronnych:

- od dróg gruntowych – 10 m
- od terenów leśnych – 15 m
- od gruntów sąsiednich wykorzystywanych rolniczo – 6 m,
- od linii wysokiego napięcia 110 kV – po 30 m z każdej strony.

### **3. Rodzaj technologii.**

Złożo piasku ze żwirem „Sedranki IV” będzie eksploatowane metodą odkrywkową, systemem ścianowym, zabierkowym, dwoma piętrami: suchym i zawodnionym.

Kopalina będzie poddawana przeróbce zarówno na sucho jak i na mokro. Na sucho będzie sortowana w przesiewaczach mobilnych, natomiast na mokro w przesiewaczach z natryskiem wodnym. Ponadto kopalina będzie wykorzystywana do produkcji mas bitumicznych przy użyciu mobilnej otaczarki. Do produkcji będzie wykorzystywana woda kopalniana w obiegu zamkniętym w następującej kolejności: pobór wody z wyrobiska -> dysze na przesiewaczach -> piasek zawodniony na odwadniaczu -> poprzez doły szlamowe odprowadzenie wody z ponownie do wyrobiska. Ponadto nadziarno będzie kruszone w mobilnych kruszarkach poruszających się po wyrobisku w zależności od potrzeb.

Złoże będzie eksploatowane z jednego poziomu eksploatacyjnego założonego 1 m powyżej zwierciadła wody gruntowej tj. na rzędnej  $\sim 179 - 181$  m npm. Z tego poziomu będzie eksploatowane zarówno piętro suche, o średniej miąższości wynoszącej około 5-6 m, jak i piętro zawodnione o średniej miąższości wynoszącej około 4 m. Średnia miąższość złoża (łącznie suchego oraz zawodnionego) wynosi 10,8 m.

W celu przeciwdziałania zagrożeniu ruchem osuwiskowym ociosy robocze ścian wyrobisk będą posiadały nachylenie: dla piętra suchego –  $80^\circ$ , dla zawodnionego –  $45^\circ$ . Docelowe ściany poeksploatacyjne nie będą mogły przekraczać kąta naturalnego zsypania i wynosić będą: dla piętra suchego –  $35^\circ$ , dla zawodnionego –  $27^\circ$ .

Eksploatację zamierza się rozpocząć od strony aktualnego wjazdu wkopem udostępniającym w rejonie otworu badawczego B-1. W zakładzie górniczym „Sedranki IV” planuje się pracę w systemie dwuzmianowym w godzinach od 6:00 do 22:00.

Przedsiębiorca zamierza docelowo eksploatować około 300 000 ton kopaliny rocznie. Wielkość wydobycia będzie zależała od zapotrzebowania na kruszywa. Rocznie planuje się wyeksploatować około 1,5 ha terenu złoża. Zasoby przemysłowe operatywne (możliwe do wydobycia) z pozostawieniem części zasobów w pasach, filarach ochronnych i statecznych skarpach, oszacowano wstępnie na 1 580 000 ton. Wskaźnik wykorzystania złoża wynosi około 0,70 (70%).

Nadkład w ilości około  $42\,462\text{ m}^3$  będzie docelowo gromadzony na zwałowiskach zewnętrznych przy granicy złoża. Spowoduje to znaczne ograniczenie emisji spalin i rozprzestrzeniania się hałasu.

Piętro suche i nadkład oraz piętro zawodnione będą usuwane i eksploatowane ładowarką, koparką gąsienicową podsiębierną i koparką linową.

Parametry złoża „Sedranki IV” są następujące:

- miąższość złoża: od 7,8 m do 14,8 m, średnio: 10,8 m
- grubość nadkładu: od 0,2 m do 2,0 m, średnio: 0,4 m
- gęstość nasypowa: od  $1,73\text{ T/m}^3$  do  $1,94\text{ T/m}^3$ , średnio:  $1,84\text{ T/m}^3$
- punkt piaskowy: od 30,3 % do 49,2 %, średnio: 40,3 %
- zawartość pyłów: od 0,8 % do 2,8 %, średnio: 1,6 %

#### **4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.**

Ze względu na rodzaj przedsięwzięcia nie przewiduje się diametralnie różnych wariantów eksploatacji. Złoże to może być eksploatowane wariantowo z jednego lub z dwóch poziomów

wydobywczym jednocześnie. Z jednego poziomego wydobywczego założonego na jego powierzchni koparką podsiębierną można wydobyć kopalinę maksymalnie do głębokości 6 - 7 m. Powoduje to znaczne straty eksploatacyjne w spągu złoża. Natomiast bardziej korzystny jest wariant jego eksploatacji z poziomego eksploatacyjnego założonego na rzędnej 179 - 180 m npm (tj na głębokości 5 - 6 m ppt), około 1 m powyżej zwierciadła wody gruntowej. Ten wariant umożliwia bardziej racjonalne wykorzystanie złoża (bez znacznych strat w jego spągu) oraz bezpieczniejszą eksploatację ze względu na mniejszą wysokość ścian eksploatacyjnych.

Ponadto urządzenia służące do przeróbki kruszyw jak: przesiewacze, odwadniacze, taśmociągi i kruszarki mobilne będą usytuowane nie na powierzchni złoża lecz w dnie wyrobiska. Umożliwi to ograniczenie emisji spalin i rozprzestrzeniania się hałasu.

#### **5. Przewidywane ilości wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.**

Biorąc pod uwagę skalę eksploatacji (około 25 000 ton/msc, 1000 ton dziennie), stosunkowo małą powierzchnię złoża przewidzianą do eksploatacji (około 1,5 ha rocznie) oraz przeróbkę kopaliny na sucho i na mokro, ilość wykorzystywanych surowców, energii i paliw nie będzie zbyt duża.

Na terenie złoża „Sedranki IV” do przesiewaczy stacjonarnych, przenośników taśmowych i odwadniacza planuje się doprowadzenie linii energetycznej wraz z instalacją zakładowego transformatora. Zasilanie energią elektryczną urządzeń i maszyn znacznie ograniczy emisję spalin i hałasu. Moc elektryczna potrzebna do obsługi zakładu szacowana jest na około 300 kW. Energia elektryczna zostanie doprowadzona do przesiewaczy stacjonarnych, przenośników taśmowych, odwadniacza oraz kruszarki.

Woda do płukania i sortowania kruszyw doprowadzana do przesiewaczy będzie krążyła w obiegu zamkniętym. Będzie to woda kopalniana pobierana z wyrobisk górniczych, która po procesie płukania i następnie po wytrąceniu części mechanicznych do odstożników szlamowych będzie wracała do wyrobiska. Zapotrzebowanie na wodę należy szacować na około 200 m<sup>3</sup>/h. Stratę wody (pozostałą w mokrym piasku i kruszywie oraz wskutek parowania) należy szacować na maksymalnie 5 %, tj. na około 10 m<sup>3</sup>/h. Poboru wody do celów socjalno – bytowych nie przewiduje się.

Ilości oleju napędowego potrzebnego do pracy jednej koparki, dwóch ładowarek i mobilnej otaczarki będą wynosić około 200 – 300 l dziennie, około 6000 – 7000 l miesięcznie, około 60 000 l rocznie. Przewiduje się, że roczna ilość przepracowanych olejów silnikowych, przekładniowych i hydraulicznych przeznaczona do utylizacji będzie wynosiła 600 – 800 l. Filtry paliwowe i olejowe (około 3-4 sztuki/rok), zużyte akumulatory (około 2 sztuki rocznie) oraz przepracowane oleje będą odbierane przez certyfikowaną firmę w celu utylizacji. Z

firmą odbierającą w/w odpady zostanie zawarta odpowiednia umowa cywilno – prawna. Tankowanie maszyn urabiających będzie odbywać się na wydzielonym terenie zabezpieczonym matą olejoodporną uniemożliwiającą przenikanie związków ropopochodnych do gruntu. Lokalizacja miejsca tankowania maszyn zostanie ustalona przez Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego.

Innych niż w/w surowców i materiałów do produkcji kruszywa nie przewiduje się.

## 6. Rozwiązania chroniące środowisko.

Do rozwiązań chroniących środowisko należeć będą:

- pozostawienie wokół złoża pasów ochronnych o szerokości 10 m od dróg, 6 m gruntów rolnych, 15 m od terenów leśnych i po 30 m od linii energetycznej 110 kV,
- uformowanie bezpiecznych skarp obwodowych wyrobiska o nachyleniu 35° w złożu suchym i 27° w piętrze zawodnionym. Będzie to stanowiło wystarczające zabezpieczenie przed powstawaniem ruchów osuwiskowych,
- nadkład zdjęty ze złoża w ilości ok. 42 462 m<sup>3</sup> będzie oddzielnie składowany i wykorzystany do rekultywacji wyrobiska, w tym skarp obwodowych. Tymczasowe skarpy nadkładu formowane wokół wyrobiska o wysokości 3 m będą stanowiły dodatkowe zabezpieczenie przed przenikaniem poza obszar złoża hałasu, emisji spalin i pyłu,
- praca sprzętu (koparki, ładowarki, przesiewaczy, kruszarki i mobilnej otaczarki) będzie prowadzona z przerwami tylko w porze dziennej od 6:00 do 22:00, co nie spowoduje przekroczeń emisji spalin oraz norm hałasu dla terenu zabudowy zagrodowej. Najbliższe zabudowania mieszkalne położone są w odległości 90 - 100 m na NE od złoża we wsi Sedranki. Większość zabudowy mieszkalnej wsi znajduje się za torem kolejowym i drogą krajową nr 65 Olecko – Gołdap,
- sprzęt mechaniczny będzie obsługiwany przez tylko 2 - 3 osoby. Na kopalni nie planuje się lokalizowania budynków administracyjnych, socjalnych, gospodarczych, a jedynie przenośną toaletę WC.
- na terenie złoża nie będą wykonywane główne naprawy sprzętu budowlanego (ładowarki, koparki). Zgodnie z zaleceniami Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego do tankowania sprzętu oraz wymiany przepracowanych olejów i filtrów planuje się wydzielić miejsce o powierzchni około 10 x 20 m uszczelnione matą olejoodporną i utwardzone suchym betonem.,

- utylizowanie odpadów w tym przepracowanych olejów hydraulicznych, przekładniowych i silnikowych, zużytych filtrów i akumulatorów będzie powierzone wyspecjalizowanej firmie (na podstawie umowy cywilnoprawnej).
- wokół złoża zostaną usypane zwalę nadkładu do maksymalnej wysokości około 3 m, które będą dodatkowo chronić otaczający teren przed hałasem i emisją spalin do powietrza.
- ponadto działki nr 180 i 178, gdzie zlokalizowane jest złożo otoczone są gruntami rolnymi i leśnymi. Od strony północno – wschodniej przylega do nich złożo „Łęgowo VII”, a od strony SE nieeksploatowana część złoża „Łęgowo”. Zatem eksploatacja kruszywa ze złoża „Sedranki IV” nie zakłóci i nie wpłynie na dotychczasowe wykorzystywanie terenów przyległych.
- podczas eksploatacji złożo „Sedranki IV” będzie poddawane ciągłej rekultywacji. Rekultywacja wyrobisk zostanie rozpoczęta po dwóch latach eksploatacji tj. po wyeksploatowaniu około 3 ha powierzchni złoża. Taki sposób rekultywacji znacznie ograniczy negatywny wpływ przedsięwzięcia na środowisko,
- zakład przeróbczy zostanie zlokalizowany w dnie wyrobiska na głębokości około 4 – 5 m ppt, a nie na powierzchni. Dodatkowo wokół wyrobiska zostaną wykonane wały z nadkładu o wysokości około 3 m. Ściany wyrobiska o wysokości 7 m (4+3m) będą chroniły przed przenikaniem hałasu, emisją spalin i rozprzestrzenianiem się pyłu,
- ograniczenie hałasu i emisji spalin będzie również spowodowane przez prawidłowe użytkowanie sprawnego technicznie sprzętu zgodnie z DTR (dokumentacją techniczno – ruchową),
- woda do celów produkcyjnych potrzebna do płukania kruszyw będzie krążyła w obiegu zamkniętym z nieznacznymi stratami w postaci parowania i stratami powodowanymi przez technologiczny brak możliwości całkowitego odwodnienia piasków i żwirów w odwadniaczu kołowym,
- ograniczenie ujemnego wpływu eksploatacji złoża „Sedranki IV” na środowisko będzie również wynikało z racjonalnej eksploatacji złoża przez przedsiębiorcę prowadzoną pod nadzorem Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego, zgodnie z projektem zagospodarowania złoża i planem ruchu zakładu górniczego – zawierającego elementy ochrony środowiska.

## **7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.**

Nie przewiduje się wprowadzania do środowiska ponadnormatywnych substancji lub energii. Praca sprzętu urabiającego, sortującego i kruszącego przez około 16 godzin dziennie z przerwami nie spowoduje przekroczeń emisji substancji do środowiska, a także przekroczeń norm hałasu. Ponadto w celu uniknięcia nadmiernej ilości spalin, sprzęt budowlany będzie poddawany okresowym przeglądom stanu technicznego. Zgodnie z DTR będą wymieniane filtry paliwa, filtry olejów i filtry powietrza.

Nie przewiduje się ujemnego wpływu planowanej inwestycji na klimat z następujących względów:

1. Emisja spalin do powietrza wykraczająca poza obszar górniczy będzie ograniczona z uwagi na:
  - pracę sprzętu urabiającego złoża tj. pracę dwóch ładowarek i sporadycznie koparki – średnio 16 h dziennie i poza porą nocną,
  - wywóz kruszywa samochodami z kopalni po przejechaniu przejazdu na torach kolejowych bezpośrednio na szosę asfaltową Olecko – Gołdap,
  - występującą od strony jeziora Sedraneckiego ścianę lasu o szerokości około 70 – 80 m, stanowiącą naturalną barierę dla przenikania hałasu i emisji spalin,
  - sprawny techniczny sprzęt (ładowarki, koparka, mobilna otaczarka)
  - ograniczające emisję do powietrza ściany nadkładu i suchego wyrobiska o wysokości około 7 m,
  - wszelkie główne prace remontowe odbywające się poza złożem.

Szacowane w strefie oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia poziomy substancji w powietrzu będą następujące i nie przekroczą dopuszczalnych poziomów (przyjętych na podstawie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko złoża łęgowe VII, bezpośrednio sąsiadującego ze złożem Sedranki IV).

Z obliczeń wstępnych wynika, że prognozowane stężenia substancji w powietrzu kwalifikują emitory do wykonania obliczeń pełnych dla: pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu, węglowodorów aromatycznych, węglowodorów alifatycznych i dwutlenku azotu.

Klasyfikacja grupy emitorów na podstawie sumy stężeń maksymalnych:

Substancja	Suma stężeń max. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Stężenia dopuszczalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$D_1$	Konieczność obliczeń pełnych	Ocena
pył PM-10	48,7	280		TAK	$0.1 * D_1 < S_{mm} < D_1$
dwutlenek siarki	5,70	350		-	$S_{mm} < 0.1 * D_1$
<b>tlenki azotu</b>	<b>1804</b>	<b>200</b>		TAK	<b><math>S_{mm} &gt; D_1</math></b>
tlenek węgla	561	30000		-	$S_{mm} < 0.1 * D_1$
benzen	0,0950	30		-	$S_{mm} < 0.1 * D_1$
węglowodory aromatyczne	34,1	1000		-	$S_{mm} < 0.1 * D_1$
węglowodory alifatyczne	63,8	3000		-	$S_{mm} < 0.1 * D_1$
dwutlenek azotu	<b>252,5</b>	200		TAK	<b><math>S_{mm} &gt; D_1</math></b>
pył zawieszony PM 2,5	19,29	-			bez oceny - brak $D_1$

#### Omówienie wyników obliczeń rozprzestrzenia się substancji w powietrzu

Z przeprowadzonej symulacji komputerowej oddziaływania emisji substancji do powietrza od "dróg „na środowisko otrzymano następujące wyniki (maksymalne wartości stężeń w sieci receptorów) i wyciągnięto wnioski.

#### *Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu PM-10*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,728	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0703	6	1	N
Częstość przekroczeń $D_1=280 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 wynosi  $2,728 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 * D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $0,0703 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ )=  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku siarki.*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,436	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0108	6	1	N
Częstość przekroczeń $D_1=350 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki wynosi  $0,436 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $0,0108 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenków azotu.*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	120,039	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,0382	6	1	N
Częstość przekroczeń $D_1=200 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu wynosi  $120,039 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $3,0382 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń tlenku węgla.*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	39,731	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,9949	6	1	N
Częstość przekroczeń $D_1=30\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla wynosi  $39,731 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.



*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń benzenu.*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,006	6	2	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0001	6	2	N
Częstość przekroczeń $D_1=30 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych benzenu wynosi  $0,006 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $0,0001 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów aromatycznych.*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,076	5	1	WNW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0188	6	1	N
Częstość przekroczeń $D_1=1000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów aromatyczne wynosi  $5,076 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $0,0188 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $38,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń węglowodorów alifatycznych.*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,936	6	2	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0998	6	2	N
Częstość przekroczeń $D_1=3\ 000 \mu\text{g}/\text{m}^3, \%$	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych węglowodorów alifatycznych wynosi  $3,936 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $0,0998 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $900 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń dwutlenku azotu.*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16,809	6	1	N
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,4254	6	1	N
Częstość przekroczeń $D_1=200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , %	0,00	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku azotu wynosi  $16,809 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %. Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $0,4254 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

*Zestawienie maksymalnych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM 2,5*

Parametr	Wartość	kryt. stan.r.	kryt. pręd.w.	kryt. kier.w.
Stężenie maksymalne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,255	6	1	SSW
Stężenie średnioroczne $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,0043	6	1	SSW
Częstość przekroczeń - nie dotyczy, brak $D_1$	-	-	-	-

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2 wynosi  $0,255 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najwyższa wartość stężeń średniorocznych wynosi  $0,0043 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a-R$ ) =  $22,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Parametry jakości powietrza - poza granicami złoża „Sedranki IV”

Substancja	Obliczeniowe parametry jakości powietrza				
	$S_{\text{mm}} [\mu\text{g}/\text{m}^3]$	% $D_1$	$S_a [\mu\text{g}/\text{m}^3]$	% $D_a$	% $P(D_1)$
<b>pył PM-10</b>	<b>2,728</b>	<b>0,974%</b>	<b>0,0703</b>	<b>0,176%</b>	0%
dwutlenek siarki	0,436	0,125%	0,0108	0,054%	0%
<b>tlenki azotu</b>	<b>120,039</b>	<b>60,020%</b>	<b>3,0382</b>	<b>10,127%</b>	0%
tlenek węgla	39,731	0,132%	0,9949	----	0%

Substancja	Obliczeniowe parametry jakości powietrza				
	S <sub>mm</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	% D <sub>1</sub>	S <sub>a</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	% D <sub>a</sub>	% P(D <sub>1</sub> )
benzen	0,006	0,020%	0,0001	0,002%	0%
węglowodory aromatyczne	2,104	0,210%	0,0534	0,124%	0%
węglowodory alifatyczne	3,936	0,131%	0,0998	0,010%	0%
<b>dwutlenek azotu</b>	<b>16,809</b>	<b>8,405%</b>	<b>0,4254</b>	<b>1,064%</b>	0%
pył PM-2,5	0,255	-	0,0043	0,022%	0%

Eksploatacja złoża „Sedranki IV” powoduje największe zmiany jakości powietrza w zakresie stężeń maksymalnych i stężeń średniorocznych dla tlenków azotu i dwutlenku azotu oraz pyłu zawieszonego PM10,

Emitowane substancje będące składnikiem spalin samochodowych nie powodują przekroczeń stężeń w powietrzu, oddziaływanie nie wykracza poza granicę działek Inwestora, do których posiada on tytuł prawny.

#### Proponowane sposoby mające na celu zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na jakość powietrza

Złoże piasku ze żwirem „Sedranki IV”, nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. W wyniku eksploatacji złoża zachodzić będzie znikoma emisja pyłu pochodzenia mineralnego oraz emisja spalin samochodowych z maszyn roboczych pracujących na terenie złoża. Eksploatowane złożo piasku ze żwirem „Sedranki IV” nie wywołuje zmian w środowisku naturalnym na poziomie wyższym od obowiązujących standardów jakości powietrza.

Utrzymaniu stanu jakości środowiska na poziomie niepowodującym przekraczania standardów jakości powietrza, sprzyja otoczenie złoża piasku ze żwirem „Sedranki IV”. Urabianie złoża będzie następować poniżej poziomu terenu, a obecność terenów leśnych oraz śródpolnych zadrzewień i zakrzaczeń, będzie działać osłonowo przed przenoszeniem pyłów i gazów na bliskie i dalsze odległości.

W przypadku źródeł mobilnych – maszyn roboczych i samochodów ciężarowych, Inwestor praktycznie nie ma wpływu na skuteczne ograniczenie emisji spalin, albowiem w największym stopniu emisję spalin kształtuje poruszający się pojazd. W przypadku maszyn roboczych i samochodów ciężarowych, Inwestor powinien zastosować maszyny i pojazdy, które spełniają dopuszczalne wartości emisji spalin dla normy minimum EURO III dla pojazdów z silnikiem wysokoprężnym.

#### Podsumowanie

Planowana eksploatacja złoża piasku ze żwirem „Sedranki IV” nie będzie przedsięwzięciem wywołującym zmianę jakości powietrza w skali chwilowej i długookresowej. Prowadzone procesy technologiczne oraz zastosowane urządzenia

technologiczne zminimalizują negatywne oddziaływanie przedsięwzięcia wskutek wydobywania kopaliny w stanie wilgotnym, a nawet nawodnionym.

Tereny zabudowy zagrodowej, z uwagi na występowanie w odległości większej niż 90 - 100 metrów od granicy pola eksploatacyjnego złoża piasku ze żwirem, nie będą narażone na przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji w powietrzu w odniesieniu do 1 godziny w zakresie pyłu PM10, PM2.5 jak i w stosunku do pozostałych substancji - składników spalin komunikacyjnych: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych.

Istniejące zagospodarowanie otoczenia złoża piasku ze żwirem „Sedranki IV”, jest naturalnym sposobem minimalizacji skutków uciążliwości dla powietrza, działając osłonowo przed przenoszeniem pyłów i gazów na bliskie i dalsze odległości.

Rodzaj, skala zmian i zagrożeń środowiska jest zróżnicowana przestrzennie i wynika zarówno z charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, jak również z wrażliwości środowiska na te oddziaływania.

Zagrożenia środowiska są największe na obszarach, które występują w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanego przedsięwzięcia, charakteryzują się dużą zasobnością złoża, intensywnością zagospodarowania oraz podatnością na wszelkie zakłócenia oraz zmiany.

Zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie złoża Sedranki IV złożo „Łęgowo VII”, na eksploatację którego koncesję posiada firma Kruszbet, aktualnie jest wyeksploatowane i jest poddawane rekultywacji.

Położona od strony SE część złoża „Łęgowo” wg posiadanych informacji również nie będzie eksploatowana. Złoża „Sedranki IV” i „Łęgowo VII” zostały wydzielone z udokumentowanego przez Skarb Państwa złoża „Łęgowo”.

2. Dla terenów zabudowanych zlokalizowanych wokół kopalni nie zostaną przekroczone również normy hałasu z uwagi na :

- najbliższa pojedyncza zabudowa zagrodowa położona jest około 90 - 100 m od złoża we wsi Sedranki. Pozostała zabudowa znajduje się w odległości ponad 200 m od złoża. Zabudowa mieszkalna wsi Sedranki położona jest generalnie za torem kolejowym i za drogą asfaltową Olecko – Gołdap, emitujące główny poziom hałasu.

- eksploatacja złoża będzie odbywała się głównie w wykopie, gdzie ściany suchego wyrobiska i zwalów nadkładu będą formowane do maksymalnej wysokości 7 m. Będą one stanowiły naturalną barierę przed pogorszeniem klimatu akustycznego. Ponadto zwalły nadkładu w wysokości 3 m wokół wyrobiska dodatkowo ograniczą rozprzestrzenianie się hałasu.

Na terenie kopalni poziom hałasu podczas produkcji i eksploatacji piętter suchego i zawodnionego należy przyjąć następująco:

W przedmiotowej karcie informacyjnej dokonano oszacowania zmian stanu akustycznego przy założeniu eksploatacji złoża poprzez wykonanie symulacji komputerowej rozprzestrzeniania się hałasu programem komputerowym „LEQ Professional”. W oszacowaniu zasięgu oddziaływania hałasu uwzględniono porę dnia (8 najniekorzystniejszych godzin w ciągu dnia kolejno po sobie następującym).

*Przyjęto następujące założenia do obliczeń uwzględniające eksploatację złoża:*

3 wersje eksploatacji złoża „Sedranki IV”:

- wersję eksploatacji złoża „Sedranki IV” – praca maszyn roboczych w północno zachodniej części złoża, od strony złoża „Łęgowo VII”
- wersje eksploatacji złoża „Sedranki IV” :
  - wykonanie robót przygotowawczych i skrywkowych, z udziałem ładowarek i koparek,
  - wydobywanie kopaliny ze złoża piętrem suchym w zagłębieniu,
  - wydobywanie kopaliny ze złoża piętrem zawodnionym,
- sytuacje eksploatacji złoża „Sedranki IV”, potencjalnie najbardziej oddziałujących na klimat akustyczny na występujące najbliższe tereny zabudowy zagrodowej (ok. 90 - 100 m na NE)

<b>„Sedranki IV”</b>		<b>„Sedranki IV”</b>
<b>Rodzaje prac</b>	<b>Rodzaj i lokalizacja zakładu przerobczego</b>	
Prace przygotowawcze i skrywkowe	brak	praca maszyn roboczych w północno zachodniej części złoża, od strony złoża „Łęgowo VII”  zakład przerobczy w centralnej części złoża
Wydobywanie kopaliny z pięttra suchego	mobilny północna część złoża	
	mobilny centralna część złoża	
Wydobywanie kopaliny z pięttra zawodnionego	stacjonarny centralna część złoża	

poziom obliczeń - 1,5 m ponad poziom aktualnie otaczającego terenu

- wykonanie robót przygotowawczych i skrywkowych z = 1,5 m
- wydobywanie kopaliny ze złoża piętrem suchym z = 4,5 m
- wydobywanie kopaliny ze złoża piętrem zawodnionym z = 8,5 m

Wartości poziomów dźwięku A na granicy terenu, do którego Inwestor ma prawo władania, przedstawia Tabela poniżej

Wartości poziomów dźwięku A.

PO	Etap eksploatacji – Kumulowanie się oddziaływań kopaliny			
	prace wstępne	z suchego piętra		z zawodnionego piętra
poziom obliczeń	z = 1,5 m	z = 4,5 m		z = 8,5 m,
<b>na obszarze zabudowy zagrodowej</b>				
1	42,4	40,5	40,5	38,8
2	35,9	36,3	36,1	34,1
3	37,3	38,0	37,6	34,4
4	37,7	38,9	38,4	34,8
5	38,5	39,5	38,9	34,5
6	38,8	39,5	39,0	34,1
<b>na granicy zakładu górniczego „Łęgowo VII”</b>				
7	41,8	42,3	42,1	37,6
8	41,1	41,7	40,8	37,3
9	45,5	43,3	42,4	38,3
10	51,9	48,7	48,3	40,9
11	52,4	48,6	48,2	42,2
12	45,8	47,3	46,8	41,8
13	42,7	44,4	43,9	40,2
14	43,0	47,9	47,8	45,0
15	51,4	48,9	48,8	46,0
16	48,6	46,2	46,1	43,6
17	42,4	41,2	41,3	39,7
18	38,9	39,1	39,5	38,5

Oszacowanie zmian dla skumulowanych oddziaływań wykazało, że tereny chronione akustyczne, zabudowa zagrodowa występująca na wschód oraz na północny wschód od złoża, nie będą narażone na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu w związku z eksploatacją. Wszystkie wartości dotrzymują dopuszczalny poziom hałasu w środowisku w porze dnia o wartości -  $L_{AeqD} = 55$  dB na terenach. Eksploatowane złożo „Sedranki IV” nie będzie negatywnie oddziaływać na zabudowę zagrodową w aspekcie obowiązujących standardów emisji hałasu.

Jak wspomniano wyżej ze względu na dużą odległość ok. 100 m od zabudowy mieszkalnej wsi Sedranki oraz występujące tu naturalne ekrany akustyczne pomiędzy zabudową a kopalnią, jak ściany wyrobisk i zwałów nadkładu o maksymalnej wysokości 7 m,

krzywe izofoniczne hałasu na terenie zabudowanym nie przekroczą dopuszczalnych wartości LAegD = 55dB w porze dziennej i LAegD = 45 dB w porze nocnej. Należy założyć, że izolinia wartości dopuszczalnej LAegD= 55 dB wystąpi w odległości 30-40 m od miejsca pracującej koparki lub ładowarki i nie przekroczy naturalnej bariery jaką są projektowane ściany wyrobiska. Większy poziom hałasu jest generowany od położonej bliżej zabudowy wsi Sedranki drogi krajowej nr 65 Olecko – Gołdap oraz toru kolejowego i przejeżdżających pociągów.

Uwzględniając powyższe ustalenia nie przewiduje się ujemnego wpływu klimatu i jego zmian na przedmiotowe przedsięwzięcie.

Na przedmiotowym terenie nie występują inne przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane. Jest to teren wykorzystywany rolniczo. Planowana kopalnia kruszywa nie jest zlokalizowana również w zasięgu oddziaływań innych przedsięwzięć, co mogłoby prowadzić do skumulowania oddziaływań na środowisko. Eksploatacja sąsiedniej kopalni „Łęgowo VII” w zasadzie została zakończona, gdzie wyrobisko górnicze poddawane jest rekultywacji.

Prawie cała gmina Olecko pokryta jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu ponadlokalnym wg sieci „EKONET-POLSKA.PL”. Przebieg w/w korytarza ekologicznego zamieszczony jest w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olecko.

Nie występują tutaj:

- obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych (w załączeniu przekrój hydrogeologiczny)
- siedliska łęgowe, lasy łęgowe, olsy, lasy na siedliskach bagiennych, lasy będące enklawą pośród użytków rolnych lub nieużytków
- obszary objęte formami ochrony prawnej (Natura 2000, Parki Krajobrazowe, Rezerwat Przyrody, OCHK, użytki ekologiczne, pomniki przyrody itp.)
- ujścia rzek
- strefy ochronne ujęć wód oraz zbiorników wód śródlądowych,
- obszary, dla których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, czy też istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Ze względu na projektowany sposób eksploatacji i przeróbki kopaliny nie przewiduje się wystąpienia:

- poważnych awarii,
- katastrof naturalnych i budowlanych,
- zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego;
  
- drobne naprawy sprzętu, wymiana oleju silnikowego, przekładniowego i hydraulicznego będą odbywały się na utwardzonym i uszczelnionym mata olejoodporną miejscu o wymiarach około 10x20 m,
- główne naprawy sprzętu będą odbywały się poza terenem złoża, w bazie Przedsiębiorcy w miejscowości Olecko,

- do sortowania kruszyw w technologii na mokro będzie wykorzystywana woda kopalniana w obiegu zamkniętym w ilości około 200 m<sup>3</sup>/h, z czego straty wody nie przekroczą 5% tj. 10 m<sup>3</sup>/h,
- na potrzeby zakładu przeróbczego (przesiewaczy, przenośników taśmowych, odwadniacza i kruszarki) będzie wykorzystywana energia elektryczna poprzez zakładowy transformator o mocy około 300 kW,
- potrzebne ilości oleju napędowego do koparki i dwóch ładowarek będą wynosiły około 6000 – 7000 l/msc tj. około 60 000 l/rok,
- ilość zużytych olejów silnikowych, przekładniowych i hydraulicznych z przeznaczeniem do utylizacji oszacowano na 600 – 800 l/rok,
- do utylizacji będą przekazywane również zużyte akumulatory i filtry olejowe,

Rozwiązania chroniącymi oraz zapewniającymi dotrzymanie standardów środowiska będą:

- a) pozostawienie pasów ochronnych o szerokości 6, 10, 15 m od działek sąsiednich, dróg i lasów oraz pasa ochronnego od linii wysokiego napięcia 110 kV – 30 m z obu stron linii,
- b) uformowanie bezpiecznych skarp pozaeksploatacyjnych o kącie nachylenia 35° w złożu suchym oraz 27° w s złożu zawodnionym, przeciwdziałającym ruchom osuwiskowym i usypanie zwałów nadkładu o wysokości 3 m wokół wyrobiska górniczego,
- c) wykorzystanie nadkładu do rekultywacji wyrobiska,
- d) dokonywaniu wymaganych przeglądów sprzętu zgodnie z DTR. Sprawny technicznie sprzęt zmniejsza emisję spalin i hałasu,
- e) tankowanie koparki lub ładowarki na wyznaczonym miejscu 10x20 m uszczelnionym matą olejoodporną co uchroni przed infiltracją zw. ropopochodnych do środowiska gruntowo- wodnego,
- f) praca koparki i ładowarek tylko w porze dziennej z wyłączeniem okresu zimowego.

#### **8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.**

Nie przewiduje się.

#### **9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody i znajdujące się w zasięgu znacznego oddziaływania przedsięwzięcia.**

Obszar projektowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża „Sedranki IV” zlokalizowany jest poza obszarami prawnie chronionymi, w tym poza obszarami Natura 2000.



Prawie cała gmina Olecko pokryta jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu ponadlokalnym wg sieci „EKONET-POLSKA.PL”. Przebieg w/w korytarza ekologicznego zamieszczono w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olecko.

Krajobraz otoczenia przedmiotowego przedsięwzięcia ma charakter rolniczy. W obrębie udokumentowanego złoża nie przebiegają rowy melioracyjne, osuszające tereny podmokłe. Poza tym nie występują wody powierzchniowe w formie zbiorników wody lub innych cieków. Na złożu występują głównie grunty V i VI klasy bonitacyjnej. Złoże otaczają grunty orne, a od południowego zachodu tereny leśne o szerokości 80 m. Złoże położone jest poza obszarami prawnie chronionymi przyrodniczo. Najbliższy Obszar Chronionego Krajobrazu to OCHK Jezior Oleckich położony jest około 0,1 km na południe od projektowanej kopalni. Planowane przedsięwzięcie położone jest około 0,3 km na północ od granicy Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Oleckie (rozporządzenie Wojewody Warmińsko - Mazurskiego Nr 139 z 12.11.2008 r.). Około 10 km na zachód od złoża „Sedranki IV” przebiega granica Obszaru Natura 2000 – Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Borecka PLB 280006 oraz specjalny obszar ochrony siedlisk „Ostoja Borecka” PLH 280016. Są to najbliższe złoża położone obszary Natura 2000.

Prawie cała gmina Olecko pokryta jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu ponadlokalnym wg sieci „EKONET-POLSKA.PL”. Przebieg w/w korytarza ekologicznego zamieszczony jest w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olecko.

W promieniu 30 km od złoża piasku ze żwirem „Sedranki IV” znajdują się następujące obszary Natura 2000:

Nazwa i kod obszaru	[km]
<b>Obszary specjalnej ochrony ptaków</b>	
Puszcza Borecka PLB280006	10.79
Puszcza Augustowska PLB200002	24.65
<b>Specjalne obszary ochrony siedlisk</b>	
Ostoja Borecka PLH280016	10.79
Dolina Górnej Rospudy PLH200022	11.43
Murawy na Pojezierzu Etckim PLH280041	20.27
Torfowisko Zocie PLH280037	23.00
Puszcza Romincka PLH280005	23.09
Jeleniewo PLH200001	23.79
Ostoja Augustowska PLH200005	24.65
Ostoja Suwalska PLH200003	26.86
Niecka Skaliska PLH280049	27.07
Jezioro Woszczelskie PLH280034	27.61

Teren udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego nie obejmuje również innych obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92, poz. 880), takich jak:

- parki narodowe i krajobrazowe,
- rezerваты przyrody,
- obszary Natura 2000.

W granicach przedmiotowego terenu nie występują:

- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- zabytkowe obiekty chronione
- strefy ochronne ujęć wód podziemnych.

Najbliżej położone od złoża obszary podlegające ochronie przyrody występują w odległości:

- 0,1 km na S – OCHK Jezior Oleckich
- 9,5 km na N – Rezerwat Cisowy Jar
- 17 km na N – Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy Tatarska Góra
- 24 km na N – Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej

Przedmiotowy teren nie jest objęty ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów. W promieniu 30 km od złoża piasku ze żwirem „Sedranki IV” znajdują się następujące obszary podlegające ochronie przyrody zgodnie z tabelą:

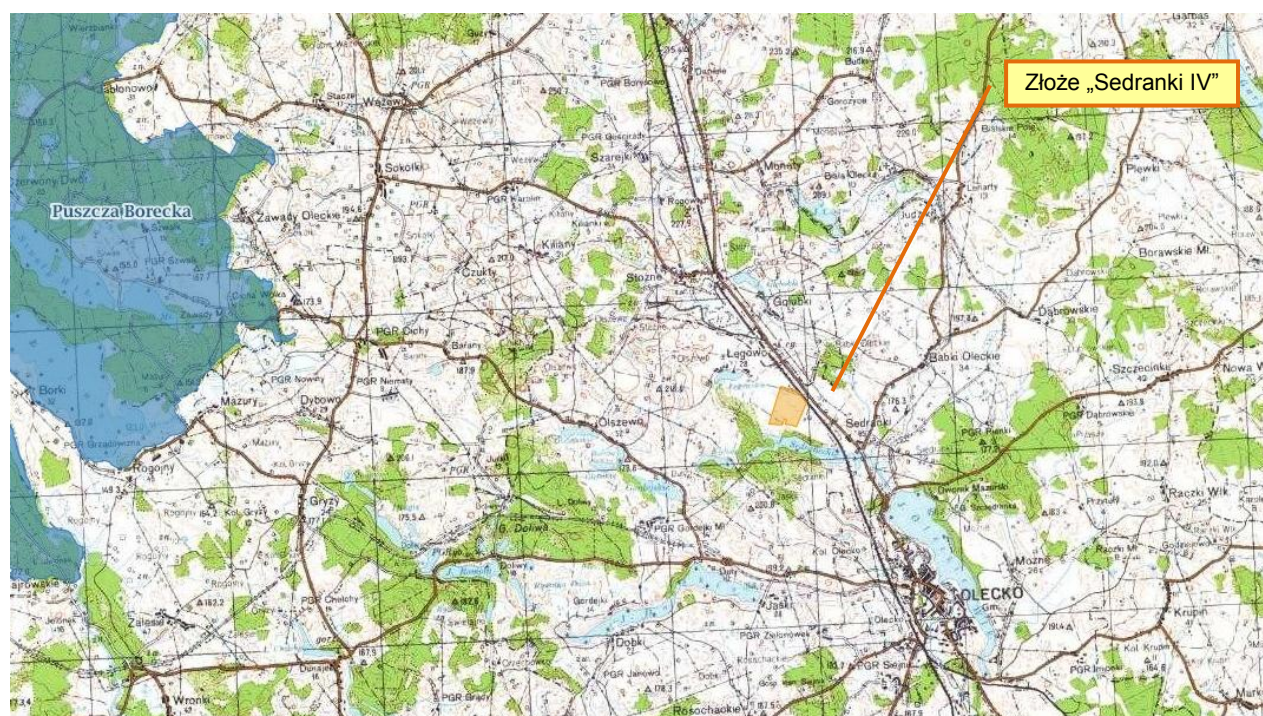
Obszary podlegające ochronie przyrody:

Rodzaj obszaru	Nazwa	Odległość [km]
Rezerваты	Cisowy Jar	10.64
	Ruda	14.06
	Mazury	15.54
	Wyspa Lipowa na Jeziorze Wielki Szałk	16.36
	Torfowisko na Tatarskiej Górze	19.76
	Lipowy Jar	20.30
	Borki	22.85

Rodzaj obszaru	Nazwa	Odległość [km]
	Mechacz Wielki	26.98
	Czarnówko	27.34
	Głazowisko Bachanowo nad Czarną Hańczę	27.55
	Boczki	27.92
	Czerwona Struga	28.18
	Jezioro Hańcza	28.48
	Rutka	29.13
	Ostoja Bobrów Bartosze	29.51
Parki krajobrazowe	Park Krajobrazowy Puszczy Rominckiej	23.09
	Suwalski Park Krajobrazowy - otulina	23.58
	Suwalski Park Krajobrazowy	26.86
Parki narodowe	Brak obszarów	
Obszary chronionego krajobrazu	Jezior Oleckich	
	Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Ełckiego	0.10
	Dolina Rospudy	8.48
	Doliny Legi	8.49
	Puszczy Boreckiej	9.45
	Wzgórz Szeskich	9.46
	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Błędzianki	9.78
	Dolina Błędzianki	13.56
	Pojezierze Północnej Suwalszczyzny	14.43
	Puszczy Rominckiej	18.77
	Grabowo	20.14
	Gawlik	21.34
	Jezior Rajgrodzkich	23.30
	Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Gołdapy i Węgorapy	23.51
	Krainy Wielkich Jezior Mazurskich	23.94
	Puszcza i Jeziora Augustowskie	24.61
	Jezior Orzyskich	27.75
		28.15
Zespoły przyrodniczo krajobrazowe	Tatarska Góra	17.61
	Torfowisko Zocie	21.49
	Gołdapska Struga	22.58
Stanowiska dokumentacyjne	Brak obszarów	
Użytek ekologiczny	Długi Mostek	4.52
	Wyspa Dunajek	10.83
	Garbaś	11.75
	Jezioro Birek	11.99
	Torfowisko Połom	16.28
	Rospuda	16.37
	Białe	17.29

Rodzaj obszaru	Nazwa	Odległość [km]
	Ostoja bioróżnorodności w Puszczy Boreckiej	17.61
	Łanowicze	21.75
	Niezagospodarowane wyspy na jeziorach	21.92
	Torfowisko Sikora	22.08

W bezpośrednim sąsiedztwie, odległości ok. 100 m na południe od granic terenu górniczego złoża „Sedranki IV” występuje Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezior Oleckich”.



Obszary NATURA 2000 w rejonie złoża „Sedranki IV” - najbliższe obszary OSO, tzw. obszary „ptasie”



Obszary NATURA 2000 w rejonie złoza „Sedranki IV”- najbliższe obszary SOO, tzw. obszary „siedliskowe”,

*Szata roślinna i świat zwierzęcy zostały przyjęte wg raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko złoza „Łęgowo VII”, które położone jest w bezpośrednim sąsiedztwie złoza „Sedranki IV”. Raport wykonany w lutym 2016 r. na złoże „Łęgowo VII” pod względem przyrodniczym obejmował również działki nr 178 i 180 złoza „Sedranki IV”.*

Szata roślinna na obszarze złoza o powierzchni około 11 ha (działki nr 180 i 178) jest związana głównie z użytkami rolnymi (grunty orne). Roślinność rozwinęła się tu głównie na gruntach piaszczystych – glebach szaro - brunatnych. Zgodnie z załączoną mapą ewidencyjną najbliższy niewielki fragment terenu leśnego graniczy bezpośrednio ze złożem od strony południowej.

Obszar występowania złoza stanowią tu wyłącznie grunty rolne (brak drzewostanu i wód powierzchniowych – cieków, oczek wodnych itp.)

W lesie graniczącym bezpośrednio ze złożem od strony południowej występuje tu bór mieszany świeży, gdzie głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, świerk, brzoza oraz dąb szypułkowy. Występuje tu również świerk, brzoza oraz dąb szypułkowy. W podsyciu występuje jałowiec, jarzębina i brzoza. Runo jest dość bogate w takie gatunki jak: borówka czernica, borówka brusznica, rokitnik pospolity, orlica pospolita, konwalia itp.

Na złożu nie występują również tereny zabagnione i zatorfione, a także brak jest tu wód powierzchniowych (jezior, rowów melioracyjnych, zagłębień bezodpływowych, podmokłości). W związku z powyższym brak jest tu siedlisk wodnych i wodno-błotnych.

Badaniami flarystyczno – siedliskowymi objęto złoże jak i działki przyległe. W wykazie roślin podano między innymi częstość ich występowania oraz rodzaj zbiorowiska.

Lista gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych na złożu „Sedranki IV” i działkach sąsiadujących z miejscem planowanej eksploatacji kruszywa:

L.p.	Nazwa gatunkowa	Siedliska		
		zbiorowiska okrajkowe	zbiorowiska ciepłolubne	
1	babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i>	++	++	
2	babka średnia <i>Plantago media</i>	+	+	
3	biedrzeniec mniejszy <i>Pimpinella saxifraga</i>	+	+	
4	bniec biały <i>Melandrium album</i>	+	+	
5	bylica piołun <i>Artemisia abisyntium</i>	+	+	
6	bylica pospolita <i>Artemisia vulgaris</i>	++		
7	chaber driakiewnik <i>Centaurea scabiosa</i>	+	+	
8	chaber nadreński <i>Centaurea stoebe</i>	+	++	
9	cykoria podróżnik <i>Cichorium intybus</i>	+	+	
10	dziurawiec zwyczajny <i>Hypericum perforatum</i>	+	+	
11	dzwonek rozpięzchły <i>Campanula patula</i>	+	+	
12	jastrzębiec kosmaczek <i>Hieracium pilosella</i>		+++	
13	komonica zwyczajna <i>Lotus corniculatus</i>		++	

14	kostrzewa czerwona <i>Festuca rubra</i>	+	+	
15	krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>	++	++	
16	kupkówka pospolita <i>Dactylis glomerata</i>	+		
17	lepnica rozdęta <i>Silene vulgaris</i>	+	+	
18	lucerna nerkowata <i>Medicago lupulina</i>	+	+	
19	lucerna sierpowata <i>Medicago falcata</i>	+	+	
20	lucerna siewna <i>Medicago sativa</i>	+		
21	macierzanka zwyczajna <i>Thymus pulegioides</i>		++	
22	mak polny <i>Papaver rhoeas</i>	+		
23	mlecz polny <i>Sonchus arvensis</i>	+		
24	mniszek pospolity <i>Taraxacum officinale</i>	++		
25	niezapominajka błotna <i>Myosotis scorpioides</i>	+	+	
26	nostrzyk żółty <i>Melilotus officinalis</i>	+	+	
27	poziomka pospolita <i>Fragaria vesca</i>	+	+	
28	przetacznik ożankowy <i>Veronica chamaedrys</i>	+	+	
29	przytulia pospolita <i>Galium mollugo</i>	+	+	
30	przytulia właściwa <i>Galium verum</i>	+	+	
31	rumian polny <i>Anthemis arvensis</i>	+	+	
32	rumian żółty <i>Anthemis tinctoria</i>	+	+	
33	skrzyp polny <i>Equisetum arvense</i>	+	+	
34	świerzbica polna <i>Knautia arvensis</i>	+	+	
35	tobołki polne <i>Thlaspi arvense</i>		+	
36	wierzbówka kiprzyca <i>Epilobium angustifolium</i>			
37	wiesiołek dwuletni <i>Oenothera biennis</i>	+	+	
38	złocień właściwy <i>Chtysanthemum leucanthemum</i>		+	
39	źmijowiec zwyczajny <i>Echium vulgare</i>	+	+	
40	życica trwała <i>Lolium perenne</i>	+	+	

Skala liczebności gatunków:

+++ - gatunek pospolity, na badanym terenie występuje bardzo licznie (powyżej 20 wystąpień), ++ - gatunek częsty, znaleziony w wielu miejscach (11-20 wystąpień),

+ - gatunek rozproszony, niezbyt częsty na badanym terenie (4-10 wystąpień),

**br** — gatunek bardzo rzadki, pojedyncze okazy lub tylko w 1-3 miejscach.

**chc** - gatunki chronione całkowicie, **chcz** - gatunki chronione częściowo,

**N** – gatunki z załącznika II Dyrektywy Środowiskowej.

**CK** – gatunki z Czerwonej Księgi Roślin

**In** – gatunek obcy, inwazyjny

Wszystkie stwierdzone gatunki określono jako gatunki pospolite, częste i rozproszone. Nie stwierdzono występowania gatunków rzadkich oraz chronionych częściowo i całkowicie

W wyniku badań florystyczno-siedliskowych na terenie planowej kopalni kruszywa „Sedranki IV” oraz na terenach sąsiadujących stwierdzono:

- ✓ **Agrocenozy** - tworzone głównie przez zasiewy pszenżyta
- ✓ **Zbiorowiska okrajkowe** - brzegi upraw i skraje dróg gruntowych, pasem szerokości około 0,5 m, porasta bogata florystycznie roślinność okrajkowa z gatunkami ciepło i światłożądnymi takimi jak złocień właściwy, żmijowiec zwyczajny, wiesiołek dwuletni, cykoria podróżnik, świerzbica polna, mak polny, itp. Nie stwierdzono tu rzadkich i chronionych gatunków roślin.
- ✓ **Zbiorowiska roślinności ciepłolubnej** - użytkowane pastwiskowo. Zbiorowiska takie powstają na podłożu zasobnym w wapń na stokach południowo-zachodniej ekspozycji. Charakteryzuje je obecność gatunków ciepło i światłożądnymi, takich jak chaber nadreński, chaber driakiewnik, dziurawiec zwyczajny, macierzanka zwyczajna, , jastrzębiec kosmaczek, itp.). Skład gatunkowy zbiorowisk ciepłolubnych uzależniony jest od ekstensywnej gospodarki pasterskiej. Po zaprzestaniu użytkowania przekształcają się one w zarośla, a następnie w las. Zbiorowiska roślinności ciepłolubnej terenów sąsiadujących ze złożem „Sedranki IV” nie mają typowego charakteru muraw



kserotermicznych. Przekształcone zostały one prawdopodobnie przez intensywny l wypas i stosownie nawożenia mineralnego.

### Wyniki inwentaryzacji fauny

Listę gatunków stwierdzonych podczas obserwacji na obszarze planowanej eksploatacji złoża Sedranki IV i jego otoczenia przedstawia poniższa tabela:

Lista gatunków zwierząt występujących w rejonie planowanego przedsięwzięcia:

L.p.	gatunek	gatunek — nazwa łacińska	ochrona gatunkowa, P - ścisła, Pp - częściowa	wymaga ochrony czynnej	DP	DS		Cz L
						II	IV	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>PŁAZY</b>								
1	ropucha szara	<i>bufo bufo</i>	P <sub>p</sub>					lc
2	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	P <sub>p</sub>					lc
<b>PTAKI</b>								
1	myszołów	<i>Buteo buteo</i>	P					lc
2	skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	P					lc
3	dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	P					lc
4	świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	P					lc
5	sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	P					lc
6	sroka	<i>Pica pica</i>	P <sub>p</sub>					lc
7	dzwoniec	<i>Carduelis chloris</i>	P					lc
8	trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	P					lc
9	potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	P					lc

10	kukułka zwyczajna	<i>cuculus canorus</i>	p					lc
11	pliszka siwa	<i>motacilla alba</i>	p					lc
12	skowronek	<i>alauda arvensis</i>	p					lc
13	słownik szary	<i>luscinia luscinia</i>	p					lc
14	sójka	<i>garrulus glandarius</i>	p					lc
15	strzyżyk	<i>troglodytes troglodytes</i>	p					lc
16	czapla siwa	<i>ardea cinerea</i>	pp					lc
17	myszolów	<i>buteo buteo</i>	p					lc
18	Zięba	<i>fringilla coelebs</i>	p					lc
	<b>SSAKI</b>							
1	kret	<i>Talpa europea</i>						
2	ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>						
3	sarna europejska	<i>Capreolus capreolu</i>						
4	dzik	<i>sus strofa</i>						

Stwierdzono występowanie następujących zwierząt objętych ochroną częściową:

### 1. Błonoskrzydłe ( pszczołowate)

- pszczoła miodna ( *Apis mellifera* )
- trzmiel kamiennik ( *Bombus lapidarius* )
- trzmiel ziemny ( *Bombus terrestris* )
- trzmiel rudy ( *Bombus pascuorum* )

### 2. Ślimaki (ślimakowate)

- ślimak winniczek ( *Helix pomatia* )

Stwierdzono następujące zwierzęta objęte ochroną ścisłą:

**1. Chrząszcze biegaczowate ( przy jeziorze)**

- biegacz granulowany ( Carabus granulatus)
- biegacz wręgaty ( Carabus cancellatus)

**2. Odonata ( ważki)**

- miedziopierś błyszcząca
- lecicha pospolita
- ważka płaskobrzucha

**3. Heteroptera ( pluskwiaki różnoskrzydłowe)**

- strojnica baldaszkówka
- odorek zieleniak
- skoczek sadowiec
- żółwiczek zbożowy
- lednica zbożowa

**4. Coleoptera ( chrząszcze, tęgopokrywe)**

- szykoń czarny
- wonnica piżmówka
- biedronka siedmiokropka

**5. Hymenoptera ( błonkoskrzydłe)**

- hurtnica pospolita
- wścieklica zwyczajna
- gmachówka

**6. Lepidoptera ( motyle)**

- rusałka pokrzywnik
- rusałka kratkowiec
- dostojka latonia
- rusałka pawik
- rusałka osetnik
- rusałka admirał
- rusałka żałobnik
- przestrojnik trawnik
- latolistek cytrynek
- bielinek kapustnik

#### **7. Diptera (muchówki, dwuskrzydłe)**

- bzyg nadobny
- bąk bydlęcy
- plujka pospolita
- cuchna nawozowa
- koziutka warzywna
- komar brzęczący

#### **8. Aranea (pająki)**

- krzyżak ogrodowy
- krzyżak zielony
- kwietnik

#### **9. Mollusca (mięczaki)**

- wstężyk ogrodowy,
- wstężyk gajowy.

Nie stwierdzono występowania gatunków chronionych, wymienionych w Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dn. 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Natura 2000).

Teren złoża ze względu na rolniczy charakter nie stanowi dogodnego miejsca rozrodu, gniazdowania i żerowania ptaków i ssaków.

Fauna opisana na terenie złoża, w tym płazy, ptaki i ssaki nie należą do gatunków podlegających ścisłej lub częściowej ochronie. Są to gatunki najmniejszej troski (Lc), gatunki nie wymienione w Dyrektywie Ptasiej i Dyrektywie Siedliskowej oraz nieujęte na Czerwonej Liście zwierząt ginących i zagrożonych

Zgodnie z analizą oddziaływania przedsięwzięcia przedstawioną wyżej nie przewiduje się ujemnego wpływu projektowanej kopalni piasku na w/w obszary chronione.

#### **10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego.**

Nie dotyczy.

**11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące 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 skumulowanego oddziaływania z planowanym przedsięwzięciem.**

W bezpośrednim sąsiedztwie złoża Sedranki IV występuje złóż kruszywa naturalnego Łęgowo VII. Z wizji lokalnej przeprowadzonej w terenie wynika, że eksploatacja złoża Łęgowo VII została zakończona, a teren wyrobiska jest wyrównywany i poddawany rekultywacji. Aktualnie najbliższej eksploatowana część złoża Łęgowo (firmy Kruszbet Suwałki) zlokalizowana jest poza złożem Łęgowo VII i w odległości 500 – 600 m na E od złoża Sedranki IV (zał. nr 1).

Eksploatacja złoża Sedranki IV nie wpłynie na skumulowanie się ujemnego oddziaływania na środowisko badanego rejonu w tym na skumulowanie się oddziaływań na środowisko spowodowanych eksploatacją sąsiednich złóż.

**12. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.**

Ze względu na eksploatację złoża na powierzchni 1,5 ha w ciągu roku, prostą technologię eksploatacji, położenie w odległości ok. 90-100 m od najbliższych zabudowań oraz lokalizację poza obszarami prawnej ochrony nie przewiduje się tu wystąpienia:

- poważnych awarii,
- katastrof naturalnych i budowlanych,
- zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego,
- zagrożeń dla środowiska naturalnego, w tym znacznego zwiększenia wpływu emisji spalin oraz hałasu.

**13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.**

Średnie dzienne zużycie oleju napędowego będzie wynosiło 200 - 300 litrów dziennie i rocznie (bez miesięcy zimowych) ~ 60 000 litrów. Zużyte akumulatory, oleje silnikowe, przekładniowe i hydrauliczne z koparki i ładowarki w ilości ok. 600 - 800 l/rok oraz filtry olejowe, paliwowe i powietrza w ilości maksymalnie 3 - 4 sztuk/rok będą zabierane, wymieniane i utylizowane przez uprawnione firmy specjalistyczne na podstawie umowy cywilnoprawnej.

W związku z powyższym w obrębie kopalni piasku ze żwirem nie przewiduje się ujemnego oddziaływania odpadów na środowisko.

**14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.**

Prace rozbiórkowe budynków gospodarczych, wiat, budynku mieszkalnego, linii NN, kanalizacji wodociągowej i przewodu telefonicznego są planowane przed rozpoczęciem eksploatacji. Będą odbywały się zgodnie z pozwoleniem na rozbiórkę (wydanym przez właściwy Organ nadzoru budowlanego) i nie spowodują ujemnego wpływu na środowisko.

**Załączniki do przedmiotowej karty informacyjnej:**

- 1. Orientacja złoża Sedranki IV w skali 1 : 25 000,**
- 2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa z granicami złoża Sedranki IV w skali 1 : 2 000,**
- 3. Mapa ewidencyjna w skali 1 : 5 000 z kołnierzem 100 m,**
- 4. Mapa hydrogeologiczna Polski ark. Sokółki w skali 1 : 50 000,**
- 5. Mapa geośrodowiskowa Polski plansze A i B, ark. Sokółki w skali 1 : 50 000,**
- 6. Przekrój hydrogeologiczny przez badany teren,**
- 7. Przekrój geologiczny przez złożo Sedranki IV,**
- 8. Karty otworów zamieszczonych na przekroju geologicznym złoża Sedranki IV,**
- 9. Decyzja zatwierdzająca dokumentację geologiczną złoża Sedranki IV.**