

**Karta informacyjna przedsięwzięcia
polegającego na uruchomieniu kopalni
piasku ze złoża pn. „Cuple VI”
w miejscowości Cuple, gmina Bełżyce**

Wnioskodawca: Maria Mrozek

Firma Handlowo Usługowa MROZ-KOP

Kolonia Łopatki 4

24-160 Wąwolnica

Lokalizacja

instalacji: działka o nr ewid. 152/3

miejscowość: Cuple

gmina: Bełżyce

powiat: lubelski

Wykonawca:



EKO USŁUGI

ul. Wileńska 2E/9, 20-603 Lublin

www.eumaak.pl, biuro@eumaak.pl

tel./fax. 81-534 26 62, 517 608 605

Lublin, styczeń 2015 r.

Spis treści

1	Wstęp.....	3
2	Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Karty.....	4
3	Rodzaj, skala i usytuowaniu przedsięwzięcia.....	5
4	Charakterystyka przyrodnicza terenu	7
4.1	Geomorfologia i budowa geologiczna	7
4.2	Wody powierzchniowe i podziemne.....	8
4.3	Pokrycie szat roślinną	6
4.4	Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	8
5	Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną	9
6	Rodzaj technologii.....	9
7	Ewentualne wariantach przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego	11
7.1	Wariant polegający na braku realizacji przedsięwzięcia	11
7.2	Wariant preferowany przez Wnioskodawcę i racjonalny wariant alternatywny.....	12
8	Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	12
9	Rozwiązania chroniących środowisko.....	13
10	Rodzaje i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	15
10.1	Emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	15
10.2	Emisja hałasu	19
10.2.1	Etap realizacji.....	19
10.2.2	Etap eksploatacji	19
10.3	Emisja odpadów	22
11	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	23
12	Załączniki	23

1 Wstęp

Przedsięwzięcie będzie polegało na eksploatacji złoża kruszywa naturalnego „Cuple VI” w miejscowości Cuple, gmina Belżyce.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia została zaliczona do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3, ust. 1, pkt. 40, lit. a), tiret trzeci - wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową inne niż wymienione w § 2 ust. 1, pkt. 27, lit. a) bez względu na powierzchnię obszaru górniczego na terenie gruntów leśnych lub w odległości nie większej niż 100 m od nich.

Niniejsza karta informacyjna przedsięwzięcia została sporządzona zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) w celu uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Na podstawie art. 72 ww. ustawy decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest niezbędna do uzyskania koncesji na poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, wydobywanie kopalin ze złóż.

Wnioskodawca nie planuje ubiegać się o dofinansowanie na realizację planowanego przedsięwzięcia ze środków Unii Europejskiej.

2 Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Karty

Źródło informacji i podstawę prawną niniejszego opracowania stanowią:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
- 2) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.),
- 3) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.),
- 4) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z późn. zm.),
- 5) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r. poz.627 z późn. zm.),
- 6) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.),
- 7) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),
- 8) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
- 9) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112 z późn. zm.),
- 10) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.),

- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87),
- 12) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. poz. 1031),
- 13) Wskaźniki emisji z ruchu pojazdów, Z. Chłopek, 2004 r.,
- 14) Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, Państwowy Instytut Geologiczny, marzec 2009 r.,
- 15) „Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2012 r.”, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2012 r.,
- 16) T. Janik, Projekt robót geologicznych dla udokumentowania w kategorii C1 złoża kruszywa naturalnego „Cuple VI”

3 Rodzaj, skala i usytuowaniu przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie będzie polegało na eksploatacji złoża kruszywa naturalnego „Cuple VI”. Powierzchnia obszaru górniczego wyniesie ok. 2,5 ha. Wydobywanie kruszywa będzie prowadzone do głębokości 3m.

Przedsięwzięcie będzie zlokalizowane w miejscowości Cuple, gmina Bełżyce, powiat lubelski, województwo lubelskie na działce o nr ewid. 152/3. Wnioskodawca posiada tytuł prawny do dysponowania nieruchomością poprzez umowę dzierżawy. Umowa dzierżawy upoważnia Wnioskodawcę do wydobywania piasku.

Zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Bełżyce uchwalonego uchwałą Nr XIV/133/2003 Rady Miejskiej w Bełżycach z dnia 29 października 2003 roku teren przedsięwzięcia oznaczony jest symbolem PE + RL z podstawowym przeznaczeniem: złoża kopalin + lasy i dolesienia.

Na terenach sąsiednich występują inne kopalnie kruszywa naturalnego przedstawione w załączniku nr 6.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza następującymi obszarami:

- wodno-błotnymi,
- stref ochronnych ujęć wód i ochronnych zbiorników wód śródładowych,
- wybrzeży,
- górskimi lub leśnymi,
- wymagającymi specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarami Natura 2000 oraz pozostałymi formami ochrony przyrody, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone,
- o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe,
- przylegającymi do jezior,
- uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Według opracowania pt. „Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2012 r.” sporządzonego przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie w 2012 r., gęstość zaludnienia na terenie gminy Bełżyce wynosi ok. 101 osób/km².

4 Dotychczasowy sposób zagospodarowania terenu, pokrycie szatą roślinną

Teren przedsięwzięcia porastały samosiejki, które zostały usunięte na podstawie pozwolenia na wycinkę drzew decyzją Burmistrza Miasta Bełżyce z dnia 24 listopada, znak IGP.6131.228.2014.AM. Na analizowanej występuje jedynie roślinność trawiasta.

5 Charakterystyka przyrodnicza terenu

5.1 Geomorfologia i budowa geologiczna

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski J. Kondrackiego teren przewidziany pod przedsięwzięcie znajduje się w południowej części mezoregionu Równina Bełżycka (343.13), makroregion Wyżyna Lubelska (343.1), podprowincja Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343), prowincja Wyżyny Polskie (34).

Równina Bełżycka (343.13) przylega od południa, pomiędzy doliną Wisły a doliną Bystrzycy do Płaskowyżu Nałęczowskiego, przechodząc łagodnie nachylnym stokiem w Kotlinę Chodelską. Zbudowana jest z warstw górnokredowych z cienką pokrywą czwartorzędową, zdenudowaną peryglacjalnie. Urzeźbienie tej części Wyżyny Lubelskiej jest słabe, wysokości względne niewielkie, chociaż wysokości nad poziomem morza na dziale wodnym Wisły i Bystrzycy przekraczają 230 m.

Na Równinie Bełżyckiej pod cienką zdenudowaną peryglacjalnie pokrywą czwartorzędową, występują warstwy górnokredowe budujące tą równinę.

Zgodnie z Projektem robót geologicznych dla udokumentowania w kategorii C1 złoża kruszywa naturalnego „Cuple VI” na terenie przedsięwzięcia występują osady czwartorzędowe. Na analizowanym obszarze serię złożeń mogą stanowić piaski deluwialne, miejscami pylaste i zaglinione, występujące pod niewielką warstwą humusu. W złożu mogą występować również soczewki gliny pylastej o niewielkim rozprzestrzenieniu poziomym i pionowym oraz gładziki skał północnych.

Na podstawie lustracji ścian odkrywki zlokalizowanej na północ i zachód terenu robót geologicznych, w projekcie robót geologicznych stwierdzono, że w budowie geologicznej omawianego terenu udział biorą piaski drobne pylaste, miejscami zaglinione.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów gleby na terenie przedsięwzięcia zaliczane są do V i VI klasy bonitacyjnej.

5.2 Wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z Mapą Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego (marzec 2009) analizowane przedsięwzięcie położone jest na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 406 Niecka Lubelska. Zbiornik ten ma charakter szczelinowo – porowy. Woda występuje tu w utworach kredy górnej, średnio na głębokości 85 m ppt. Analizowane przedsięwzięcie znajduje się poza granicami lubelskiego obszaru szczególnej ochrony GZWP 406.

Zgodnie z danymi zawartymi na stronie internetowej Państwowej Służby Hydrogeologicznej teren przewidziany pod przedsięwzięcie znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) Nr 107. Strefa aktywnej wymiany wód w utworach kredy górnej sięga 100-150 m p.p.t. Strop kredy dolnej występuje na głębokości 450-1 100 m.

Przedsięwzięcie znajduje się w następujących odległościach najbliższych od wód powierzchniowych:

- ok. 2,9 km w kierunku północno – wschodnim od rzeki Krężniczanka,
- ok. 3 km w kierunku południowo-wschodnim od rzeki Zalesianka,
- ok. 3,5km w kierunku północno – zachodnim od Dopływu spod Wronowa.

5.3 Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia

Planowana kopalnia znajduje się poza obszarami chronionymi zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2013, Nr 627).

Najbliżej analizowanego przedsięwzięcia znajdują się następujące obszary przyrodnicze, posiadające status form ochrony przyrody:

- **Chodelski OChK** – w odległości ok. 1,9 km w kierunku wschodnim
- **Opole Lubelskie o kodzie PLH060054** – w odległości ok. 6,81 km w kierunku południowo-zachodnim od analizowanego terenu,
- **Komaszyce o kodzie PLH060063** – w odległości ok. 8,23 km w kierunku południowo-zachodnim od terenu przewidzianego pod przedsięwzięcie.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia i przedstawione wyżej odległości, planowane przedsięwzięcie nie będzie ujemnie oddziaływać na obszary chronione.

6 Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną

Zgodnie z wypisem z ewidencji gruntów analizowana działka o nr ewidencyjnym 152/3 posiada powierzchnię 2,83 ha. Planowana powierzchnia obszaru górniczego będzie wyniosła ok. 2,5 ha.

7 Rodzaj technologii

Eksploatacja złoża kruszywa naturalnego będzie odbywała się w następujących etapach:

- usuwanie nadkładu
- urabianie złoża - właściwa eksploatacja kruszywa naturalnego,
- likwidacja zakładu górniczego.

W pierwszej kolejności zostanie zdjęty nadkład za pomocą spychacza. Usuwanie nadkładu odbywać się będzie sukcesywnie do postępu frontu robót wydobywczych. Nadkład będzie tymczasowo magazynowany w pasie terenu pomiędzy granicą działki a granicą wyrobiska w przyzmach do czasu wykorzystania mas ziemnych przy rekultywacji złoża.

Złoże o miąższości ok. 3 m będzie eksploatowane mechanicznie, systemem odkrywkowym ścianowym, jednym piętrzem eksploatacyjnym, bez użycia materiałów wybuchowych. Wydobywanie kruszywa prowadzone będzie przy użyciu koparko - ładowarki. Wysokość urabianego piętra nie przekroczy maksymalnego zasięgu urabiania stosowanych maszyn. Wydobyty piasek będzie bezpośrednio ładowany na samochody ciężarowe o ładowności od 20 t do 30 t i wywożony do odbiorców w stanie naturalnym poza teren kopalni. Nie planuje się przeróbki i uszlachetniania kopaliny na terenie kopalni.

Eksploatacja przedmiotowego złoża będzie prowadzona pod kontrolą kierownika ruchu zakładu górniczego zgodnie z Planem ruchu zakładu górniczego i dokumentem bezpieczeństwa obejmującym kontrolę kąta nachylenia skarp eksploatacyjnych i stałych, wymaganiami ochrony środowiska, bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzkiego a także z uwzględnieniem techniczno-ekonomicznych uwarunkowań prowadzenia eksploatacji.

Planuje się prowadzenie eksploatacji w systemie jednozmianowym od godziny 8:00 do godziny 16:00 w okresie od początku kwietnia do końca listopada, sporadycznie przy wzmożonym ruchu od 6:00 do 20:00, natomiast w miesiącach zimowych – w zależności od zapotrzebowania i warunków pogodowych.

Na terenie kopalni będzie przebywał jeden pracownik. Wnioskodawca planuje zapewnienie pracownikowi zaplecze poprzez ustawienie kontenera socjalnego i toalety przenośnej. Woda do spożycia będzie dostarczana w plastikowych butelkach.

Serwis maszyn wykorzystywanych do eksploatacji złoża będzie prowadzony poza terenem kopalni piasku. Dojazd do przedmiotowego przedsięwzięcia będzie zapewniony poprzez drogę gruntową od strony północnej.

Po zakończeniu eksploatacji nastąpi likwidacja przedsięwzięcia, która wymagać będzie:

- w pierwszej kolejności - usunięcie maszyn i urządzeń związanych z eksploatacją kopaliny,
- w następnej kolejności - przeprowadzenie rekultywacji terenu przekształconego przez eksploatację i przywrócenie jego do wcześniejszego użytkowania.

Wyrobisko poeksploatacyjne rekultywowane będzie zgodnie z kierunkiem określonym decyzjami Starosty Lubelskiego, po zakończeniu eksploatacji i wygaszeniu koncesji.

8 Ewentualne wariantach przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego

8.1 Wariant polegający na braku realizacji przedsięwzięcia

Planowane przeznaczenie terenu jest zgodne z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego gminy Bełżyce. Brak realizacji przedsięwzięcia pozostawi teren w stanie istniejącym i nie będzie miał negatywnych skutków dla środowiska.

8.2 Wariant preferowany przez Wnioskodawcę i racjonalny wariant alternatywny

Wariant preferowany przez Wnioskodawcę został opisany w niniejszej karcie informacyjnej.

Wnioskodawca nie rozpatrywał innych wariantów lokalizacyjnych i technologicznych. Dla tego typu przedsięwzięcia wybrano optymalną metodę wydobywania i sprzęt własny, co będzie korzystne także ze względów ekonomicznych.

9 Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

Na terenie kopalni będzie zatrudniony jeden pracownik. Woda będzie zużywana wyłącznie na cele socjalno – bytowe. Woda do kontenera socjalnego będzie dostarczana w butelkach plastikowych. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70) szacunkowe zużycie wody w przedmiotowej kopalni piasku wyniesie 0,45 m³/m-c.

Na etapie eksploatacji będą powstawały ścieki socjalne, które będą na bieżąco wywożone przez firmę, od której zostanie wynajęty sanitariat przenośny.

Zakładając średnio 8 godzinną pracę oraz zużycie oleju napędowego na poziomie ok. 10 l/godzinę przez koparko-ładowarkę, zużycie paliw wyniesie ok. 16 m³/rok.

10 Rozwiązania chroniących środowisko

W związku z realizacją przedsięwzięcia oraz eksploatacją złoża przewidziano zastosowanie następujących rozwiązań chroniących środowisko:

- używanie w pełni sprawnego technicznie i odpowiednio dobranego sprzętu,
- wykonywanie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- prosty i liniowy rozkład dróg dojazdowych do złoża,
- przykrywanie plandekami skrzyni ładunkowych samochodów transportujących materiały sypkie w czasie wysokich temperatur oraz wietrznej, suchej pogody,
- wyłączanie silników pojazdów podczas ich postoju lub załadunku, co ograniczy emisję spalin z pojazdów ciężarowych odbierających piasek,
- wykorzystywanie pojazdów o optymalnej ładowności w celu ograniczenia natężenia ruchu w obrębie terenu przedsięwzięcia,
- właściwa organizacja pracy,
- zatrudnienie osób posiadających odpowiednie szkolenie i kwalifikacje do pełnionego stanowiska,
- oznakowanie oraz częściowe ogrodzenie terenu zakładu,
- utrzymywanie porządku na terenie zakładu górniczego,
- ograniczenie prac wydobywczych do pory dnia,
- prowadzenie prac w sposób eliminujący zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- eksploatacja wyłącznie w obszarze określonym w koncesji na wydobywanie kruszywa,
- prowadzenie prac na przedmiotowym terenie w sposób niewykraczający poza granice analizowanej działki,
- zapewnienie odpowiedniego zaplecza sanitarnego,
- magazynowanie zdjętego nadkładu poza obszarem prac górniczych - wyrobiskiem, w sposób umożliwiający jego późniejsze wykorzystanie do rekultywacji,

- niezwłoczne informowanie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Lublinie o ewentualnym natrafieniu na zabytki podczas prac ziemnych po uprzednim zabezpieczeniu zabytku i przerwaniu prac,
- rekultywacja terenu po zakończeniu eksploatacji z wykorzystaniem odłożonego nadkładu.

Dodatkowo zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2014 r. poz. 613 z późn. zm.) przedsiębiorca, tj. podmiot który uzyskał koncesję, będzie zobowiązany na etapie eksploatacji:

- rozpoznawać zagrożenia związane z ruchem zakładu górniczego i podejmować środki zmierzające do zapobiegania i usuwania tych zagrożeń,
- posiadać odpowiednie środki materialne i techniczne oraz służby ruchu zapewniające bezpieczeństwo pracowników i ruchu zakładu górniczego,
- prowadzić ewidencję osób przebywających w zakładzie górniczym, przez wskazanie imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego,
- oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe oraz stosować niezbędne rozwiązania zmniejszające to ryzyko, w tym przez sporządzenie dokumentu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- posiadać i odpowiednio przechowywać dokumentację prowadzenia ruchu zakładu górniczego.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, że w fazie planowania uwzględniono wszelkie technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione rozwiązania mające na celu ochronę środowiska w fazie eksploatacji.

Zgodnie z art. 129 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2014 r. poz. 613 z późn. zm.) po zakończeniu wydobywania kruszywa Wnioskodawca zobowiązany jest do zabezpieczenia lub zlikwidowania wyrobiska, oraz przeprowadzenia rekultywacji gruntów zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2014 r. poz. 40 z późn. zm.).

11 Rodzaje i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko

11.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Na etapie realizacji oraz eksploatacji złoża źródłem oddziaływania w zakresie wpływu na stan czystości powietrza będą:

- koparko-ładowarka wykorzystywana do wydobycia piasku,
- pojazdy odbierające urobek,
- pojazdy obsługujące kopalnię - odbiór ścieków, odpadów.

Emisja zanieczyszczeń z wymienionych powyżej źródeł ograniczy się do czasu wydobycia kopalin. Wielkość wydobycia uzależniona będzie od zapisów zawartych w koncesji oraz bieżącego zapotrzebowania rynku na kopalinę.

Ruch pojazdów ze zmiennym natężeniem stanowił będzie mobilne źródło emisji zanieczyszczeń.

Ze spalania paliw w silnikach pojazdów emitowane będą następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, węglowodory aromatyczne i węglowodory alifatyczne.

Dla ochrony powietrza atmosferycznego ważna jest przede wszystkim prawidłowa organizacja robót, będąca jedynym sposobem minimalizacji wpływu prac na stan powietrza atmosferycznego. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2014 r. poz. 613 z późn. zm.) ruch zakładu górniczego prowadzi się pod kierownictwem i dozorem osób posiadających wymagane kwalifikacje.

Emisja z wydobycia piasku

Emisja pyłów będzie miała charakter niezorganizowany i będzie zachodziła tylko z powierzchni wydobywanego piasku.

Emisja z transportu

Spalanie paliw przez koparko-ładowarkę oraz pojazdy odbierające piasek będzie źródłem niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Ruch samochodowy stanowił będzie mobilne źródło emisji zanieczyszczeń przez poruszające się po drodze pojazdy ze zmiennym w czasie natężeniem i strukturą ruchu. Ze spalania paliw w silnikach pojazdów emitowane będą następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, węglowodory aromatyczne i węglowodory alifatyczne.

Podstawą do określenia emisji zanieczyszczeń były dane przekazane przez Wnioskodawcę:

- praca koparko-ładowarki (zużycie oleju napędowego ok. 10 l/h),
- dojazd i wyjazd maksymalnie 2 pojazdów ciężarowych odbierających urobek w ciągu godziny w szczycie podczas pracy koparki.

W obliczeniach uwzględniono, że udział dwutlenku azotu w strumieniu tlenków azotu wynosi 40 %, a pyłu PM10 w pyłe ogółem 100 %.

Emisja z pojazdów odbierających piasek oraz ścieki lub odpady

Do obliczeń emisji przyjęto prognozowane wskaźniki emisji NO₂, CO, pyłu i węglowodorów z pojazdów silnikowych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Środowiska, opracowane pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Zdzisława Chłopka.

Wskaźniki emisji zostały oparte na normach EURO.

W obliczeniach uwzględniono redukcję wskaźników Z. Chłopka o 5 % z uwagi na wprowadzenie norm EURO5 i EURO6.

Tabela 1 Wskaźniki emisji dla pojazdów (źródło: Z. Chłopek, 2004 r.)

Typ pojazdów	Substancja zanieczyszczająca [g/ km]				
	NO _x	CO	pył	węglowodory alifatyczne	węglowodory aromatyczne
samochody ciężarowe	5,29894	1,83166	0,32355	0,68385	0,20515

Wielkość emisji dla analizowanych odcinków drogi obliczono wg wzoru:

$$E = W_i \times L \times N_i \times k / 1000 \quad [\text{kg/h}]$$

gdzie: E – emisja substancji [kg/h],

W_i – wskaźnik emisji substancji kategorii pojazdu i [g/km],

L – długość odcinka drogi [km],

N_i – natężenie ruchu pojazdów i [pojazdy rzeczywiste/h],

k – 0,95.

Na podstawie przewidywanego natężenia ruchu pojazdów w ciągu doby do obliczeń przyjęto, że w czasie 1 godziny przejadą 2 pojazdy ciężarowe odbierające urobek przez odcinek drogi o długości ok. 730 m (łącznie z powrotem). Czas przejazdu pojazdów w ciągu roku obliczono w następujący sposób:

$$t = \frac{n \times S \times t_d}{v} \quad [\text{h/rok}]$$

gdzie: n – ilość pojazdów przejeżdżających w ciągu doby [szt./d], n = 16 szt./d,

S – długość trasy przejazdu 1 samochodu [km], S = ok. 0,73 km (wjazd i wyjazd),

v – prędkość ruchu pojazdów odbierających urobek [km/h], v = 15 km/h,

t_d – liczba dni, w czasie których będzie odbierany urobek [d/rok], $t_d = 200$ d/rok.

$$t = 16 \times 0,73 \times 200 / 15 \approx 156 \text{ h/rok.}$$

Zestawienie wyników obliczeń emisji substancji zanieczyszczających z transportu piasku z terenu planowanego przedsięwzięcia przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2 Emisja substancji zanieczyszczających z odbioru piasku

Emitor	Substancja	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Czas pracy [h/rok]
E1 liniowy L = 730 m	NO ₂	0,002940	0,000459	156 h/rok
	CO	0,002541	0,000396	
	pył PM10	0,000449	0,000070	
	węglowodory alifatyczne	0,000948	0,000148	
	węglowodory aromatyczne	0,000285	0,000044	

Emisja z pracy koparko-ładowarki

Obliczenia emisji przeprowadzono przy założeniu jednoczesnej pracy koparko-ładowarki i przejazdu pojazdów odbierających urobek sporządzono w oparciu o zużycie paliwa.

Zużycie oleju napędowego (ON) przez koparko-ładowarkę wynosi ok. 10 dm³/h.

Zakładając średnio 8 godzin pracy przez 200 dni w roku, łączny czas pracy koparko-ładowarki wyniesie 1 600 h/rok. Z uwagi na możliwą różną lokalizację koparko-ładowarki podczas tej samej godziny, podzielono czas pracy na 3 emitery.

Obliczenia emisji zanieczyszczeń ze zużycia ON przez koparko-ładowarkę przeprowadzono na podstawie „Wskazówek dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” opracowanych przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska ATMOTERM S.A. w Warszawie w 2003 r.

Zgodnie z powyższym określono następujące wskaźniki emisji dla stosowanych w przemyśle maszyn roboczych zasilanych ON:

- NO_x = 60 kg/Mg ON,
- CO = 40 kg/Mg ON,
- pył ogółem = 5,2 Mg/tys. Mg ON,
- pył PM10 = 5,2 Mg/tys. Mg ON,
- NMLZO = 12,1 Mg/tys. Mg ON.

Do obliczeń przyjęto, że udział węglowodorów aromatycznych w niemetanowych lotnych związkach organicznych (NMLZO) wynosi 100 %.

Gęstość ON przyjęto w wysokości 0,84 kg/dm³, w związku z czym godzinowe zużycie oleju napędowego wyniesie ok. 8,4 kg.

Tabela 3 Emisja substancji zanieczyszczających z pracy koparko-ładowarki

Emitor	Substancja	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Czas pracy [h/rok]
E2, E3, E4 poziomy	NO ₂	0,067200	0,107520	1 600/rok
	CO	0,112000	0,179200	
	pył PM10	0,014560	0,023296	

Emitor	Substancja	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]	Czas pracy [h/rok]
	pył ogółem	0,014560	0,023296	
	węglowodory aromatyczne	0,033880	0,054208	

11.2 Emisja hałasu

11.2.1 Etap realizacji

Na etapie realizacji wystąpi emisja hałasu związana z przygotowaniem terenu do wydobywania kruszywa – zdjęcie wierzchniej warstwy nadkładu i zmagazynowanie w celu późniejszego wykorzystania oraz zorganizowania zaplecza socjalnego i sanitarnego. Zdjęcie nadkładu przeprowadzane będzie w miarę postępu prac z wykorzystaniem koparko-ładowarki używanej do eksploatacji złoża.

Emisja hałasu związana z etapem realizacji ustanie z chwilą jego zakończenia.

11.2.2 Etap eksploatacji

Jako emitory dźwięku z terenu przedsięwzięcia uwzględniono zarówno poruszanie się pojazdów ciężarowych odbierających urobek, pracę koparko-ładowarki oraz ruch pojazdów obsługujących zaplecze socjalno – sanitarne.

Poziomy mocy akustycznych emitatorów przyjęto na podstawie danych katalogowych, informacji przekazanych przez Wnioskodawcę, obliczeń przeprowadzonych zgodnie z instrukcją ITB 338/2003 bazującą na normie PN ISO 9613-2 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczenia”, zapisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z 2005 r., Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.) oraz danych przyjmowanych dla podobnych zdarzeń akustycznych.

Poziomy mocy akustycznych pojazdów przyjęto na podstawie instrukcji ITB 311 „Metoda prognozowania hałasu emitowanego z obszarów dużych źródeł powierzchniowych” wskazanej w instrukcji ITB nr 338/2003 jako właściwą dla obliczania ruchu z niewielką prędkością, dla ruchu pojazdów ciężkich (ciężarowe), moc akustyczną $L_w = 86,5$ dB.

Emisje hałasu obliczono poprzez przyjęcie, jako emitory liniowe pracy koparko – ładowarki, ruchu pojazdów odbierających urobek oraz pojazdu obsługującego zaplecze socjalne i sanitarne (odbiór odpadów/ścieków).

Wnioskodawca nie przewiduje pracy w porze nocy.

Częstotliwość, rodzaj i czas pracy koparko - ładowarki oraz pojazdów odbierających urobek uzależnione będą od aktualnego zapotrzebowania rynku na kruszywo. Na potrzeby opracowania przyjęto maksymalne wartości przewidywane przez Wnioskodawcę. Wnioskodawca wyklucza pracę kopalni w porze nocy.

W obliczeniach założono sytuację w praktyce skrajnie mało prawdopodobną uwzględniającą równoczesne, skumulowane poruszanie się w przeciągu 8 godzin jednego dnia 16 pojazdów ciężarowych oraz „stały” ruch i pracę koparko - ładowarki.

Do obliczeń przyjęto:

- ruch maksymalnie 15 pojazdów ciężarowych odbierających urobek w porze odniesienia, o poziomie mocy akustycznej $L_w=86,5$ dB
- ciągłą pracę koparko ładowarki o poziomie mocy akustycznej $L_w=100$ dB, wyłącznie w porze dnia,
- przejazd pojazdu odbierającego odpady/ ścieki, o poziomie mocy akustycznej $L_w=86,5$ dB,
- prędkość poruszania się pojazdów do 15 km/h.

Sumaryczna moc akustyczna emitorów na terenie przedsięwzięcia, obliczona zgodnie z poniższym wzorem, wyniesie 109,1 dB:

$$L_w = 10 \log \sum 10^{0,1 \cdot L_{wi}}, [\text{dB}]$$

L_{wi} - poziom mocy akustycznej pojedynczego źródła dźwięku

Równoważny poziom dźwięku uwzględniający faktyczny czas pracy emitorów w porze odniesienia, obliczony zgodnie z poniższym wzorem, wyniesie 100,2 dB:

$$L_{Weq} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum t_i \cdot 10^{0,1 \cdot L_{Wi}} \right], [\text{dB}]$$

L_{Wi} - moc akustyczna i-tego emitora

t_i - czas emisji hałasu w czasie odniesienia

T - czas odniesienia

Rozprzestrzenianie się dźwięków będzie ograniczone z uwagi na specyfikę przedsięwzięcia - częściowa praca emitorów w wykopie o średniej głębokości do ok. 5 m ppt.

Klimat akustyczny w okolicy terenu planowanego zakładu kształtowany będzie głównie przez ruch i pracę pojazdów i urządzeń związanych z funkcjonowaniem przedsięwzięcia oraz ruch i pracę pojazdów wynikający z uprawy okolicznych użytków rolnych.

Tereny sąsiadujące z planowanym wyrobiskiem stanowią pola uprawne, od północy drogę publiczną niepodlegające ochronie akustycznej oraz zabudowa zagrodowa położona w odległości ok. 40 m na południe od planowanej kopalni.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112 z późn. zm.) dopuszczalne poziomy hałasu dla zabudowy zagrodowej to:

- 55 dB dla pory dnia (6:00 – 22:00),
- 45 dB dla pory nocy (22:00 – 6:00).

11.3 Emisja odpadów

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia będą powstawały masy ziemne stanowiące nadkład, czyli wierzchnią warstwę zdjętą z powierzchni ziemi w celu przedostania się do pokładów piasku.

Nadkład będzie tymczasowo magazynowany w pasie terenu pomiędzy granicą działki a wyrobiskiem.

Zgodnie z art. 2, ust. 11 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) powstające w wyniku wydobywania kopaliny ze złóż masy ziemne lub skalne nie są traktowane jako odpady, jeśli koncesja na wydobywanie kopaliny ze złóż lub plan ruchu zakładu górniczego lub miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego określają warunki i sposób ich zagospodarowania. W związku z tym masy ziemne powstałe w wyniku eksploatacji przedsięwzięcia nie będą traktowane jako odpady.

Koparko-ładowarka służąca do wydobywania kopaliny i zdejmowania nadkładu będzie serwisowana w autoryzowanym warsztacie.

Wytwarzane odpady o charakterze komunalnym - głównie opakowania z tworzyw sztucznych oraz papier, będą gromadzone w podziale na frakcję suchą oraz moką i wystawiane w workach do odbioru przez uprawnioną firmę w wyznaczonym dniu zbiórki.

Szacunkowa ilość odpadów wytworzonych przez pracownika w ciągu roku wyniesie: ok. 0,1 Mg /rok - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 20 03 01

Odpady komunalne będą gromadzone na zasadach określonych w regulaminie utrzymania czystości i porządku gminy Bełżyce.

12 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Planowane przedsięwzięcie znajduje się w odległości ok. 100 km w kierunku wschodnim od granicy Polski z Ukrainą.

Z uwagi na skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia oraz jego odległość od granicy państwa nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania wynikającego z eksploatacji kopalni piasku w miejscowości Cuple.

13 Załączniki

- 1) Usytuowanie przedsięwzięcia na mapie sytuacyjno – wysokościowej
- 2) Wypis i wyrys z Zagospodarowania Przestrzennego gminy Bełżyce uchwalonego uchwałą Nr XIV/133/2003 Rady Miejskiej w Bełżycach z dnia 29 października 2003 roku
- 3) Mapa ewidencji gruntów
- 4) Wypis z ewidencji gruntów
- 5) Umowa dzierżawy
- 6) Mapa topograficzna z elementami mapy geologiczno – gospodarczej, skala 1:10 000