

## Charakterystyka przedsięwzięcia

### **polegającego na eksploatacji złoża piasku ze żwirem kat. C<sub>1</sub> zlokalizowanego w granicach działek nr 66/11 i 66/12 obr. 0028 Rudno, gm. Ostróda.**

Planowana inwestycja polegająca na eksploatacji złoża piasku ze żwirem kat. C<sub>1</sub> zlokalizowanego w granicach działek ew. nr 66/11 i 66/12, obręb Rudno, gmina Ostróda, powierzchnia złoża wynosi 14,5884 ha. Zasobność złoża szacuje się na 2 663 925 ton.

W celu wydobywania kopaliny ze złoża zostaną wykonane roboty górnicze przygotowawcze i udostępniające złożo:

- 1) wyznaczenie w terenie granicy obszaru i zakładu górniczego,
- 2) rozmieszczenie w terenie tablic ostrzegawczych (przestawianych wraz z przemieszczaniem się robót górniczych),
- 3) organizacja zaplecza budowy - uszczelnienie placu o wym. ok. 5 x 5 m pod bazę sprzętową,
- 4) wykonanie zaplecza biurowo-socjalnego w postaci kontenera, ustawienie przewoźnego WC,
- 5) wprowadzenie na teren zakładu sprzętu budowlanego: koparki i ładowarki; doraźnie używany będzie spychacz,
- 6) montaż wagi o udźwigu do 60 ton.

Eksploatacja złoża będzie prowadzona pod nadzorem kierownika i dozoru ruchu.

Nadkład zbudowany z warstwy gleby i podglebia, w ilości łącznej 218 982 m<sup>3</sup>, przemieszczany będzie sukcesywnie spychaczem i składowany na terenie zakładu górniczego. W fazie eksploatacyjnej nadkład składowany będzie w formie pryzm, które będą ekranowały teren kopalni od otoczenia.

Eksploatacja złoża prowadzona będzie metodą odkrywkową, systemem ścianowym, do czterech pięter suchych i jednym piętrem zawodnionym. Inwestor przewiduje rozpoczęcie robót z części północnej złoża. Złoże zbudowane jest w piasków i żwirów moren spiętrzonych, często z przewarstwieniami glin, wykształconych w stadiale górnym, zlodowacenia północnopolskiego. Serię złożową stanowią głównie piaski i piaski ze żwirem i otoczkami, bądź ich domieszką, często gliniaste o miąższości od 4,0 do 21,5 m (średnio 10,4 m). Strop złoża kształtuje się w przedziale rzędnych 222,0 - 190,5 m npm - deniwelacje wynoszą 31,5 m. Spąg złoża kształtuje się w przedziale rzędnych 209,2 - 180,5 m npm - deniwelacje wynoszą 41,5 m. Głębokość złoża wynosi od 12,0 do 14,0 m ppt. W efekcie prowadzonych robót wydobywczych przewiduje się powstanie zbiornika wody o powierzchni lustra wody ok. 1,0 ha i głębokości od 5,0 do 10,0 m. Miąższość złoża wynosi od 4,0 do 21,5 m (średnio 10,4 m). Głębokość spągu wynosi od 4,5 do 24,0 m (średnio 11,0 m).

Prace w kopalni prowadzone będą w porze dziennej (oświetlenie naturalne), w godzinach odpowiadających przedziałowi czasowemu jak dla jednej zmiany roboczej. Kopalnie kruszywa naturalnego zwykle nieczynne są w czasie silnych mrozów (tj. około 2 miesiące w roku). Natomiast w sezonie często pracują także w soboty. Zakłada się więc pracę w kopalni przez 250 dni w roku. Przyjmując, że założeniem Wnioskodawcy jest pozyskanie w ciągu roku do 100 000 ton kopaliny, dobowe maksymalne pozyskanie kopaliny wyniesie  $100\ 000\ \text{t/rok} \div 250\ \text{d/rok} = 400\ \text{t/d}$ . Wywóz całości pozyskanej w ciągu doby kopaliny oznaczałby ruch pojazdów ciężarowych o natężeniu  $400\ \text{t/d} \div 20\ \text{t/poj.} = 20\ \text{kursów/d}$ . Wnioskodawca dysponuje 2 pojazdami ciężkimi, co oznacza, że w ciągu 1 zmiany w porze dziennej możliwe jest przewiezienie pożądaney ilości kruszywa na teren składowiska w Rudnie, zwłaszcza że maksymalne pozyskanie kruszyw w ciągu doby nie jest równoznaczne z ich wykorzystaniem dla potrzeb składowiska. Przy zakładanym maksymalnym wydobywaniu dobowym w ilości 400 ton, Wnioskodawca wykorzystać może dla potrzeb własnych maksymalnie 40%. Pozostały urobek w pierwszym okresie po uruchomieniu kopalni może być wykorzystany do budowy drogi łączącej kopalnię z wsią Rudno. Jest to obecnie droga gruntowa stanowiąca własność Gminy.

Ustalenia dotyczące utwardzenia tej drogi będą prowadzone po uzyskaniu koncesji na wydobycie kruszywa. W kolejnych latach przewiduje się możliwość zbycia części kruszyw dla potrzeb związanych z budownictwem i drogownictwem.

Wstępne oszacowanie czasu eksploatacji złoża, przy maksymalnym zakładanym rocznym pozyskiwaniu kopalin:  $2\ 663\ 925\ \text{t} \div 100\ 000\ \text{t/rok} = 27\ \text{lat}$ . Każde obniżenie tempa wydobycia, poniżej max 400 t/d lub poniżej 100 000 t/rok będzie skutkowało wydłużeniem czasu eksploatacji złoża, a w ujęciu dobowym - ograniczeniem intensywności ruchu pojazdów ciężkich.

Zgodnie z założeniem uwzględnionym w Dokumentacji geologicznej z 1 m<sup>2</sup> powierzchni złoża można pozyskać 18 t kruszywa. Oznacza to eksploatację terenu na powierzchni około 0,5 ha rocznie, chociaż założenie to ma charakter teoretyczny, ponieważ w warunkach rzeczywistych wydobycie będzie prowadzone na kilku piętrach.

Koparka będzie pracowała w ciągu doby w czasie niezbędnym dla wydobycia planowanej ilości urobku. Wydobycie maksymalnej ilości dobowej tj. ok. 240 m<sup>3</sup> będzie równoważne pracy koparki przez 3-5 godzin w ciągu doby. Praca ładowarki będzie polegała na przewiezieniu urobku na podstawione pojazdy ciężarowe oraz przewiezieniu dobowej nadwyżki na plac składowy przy bramie wjazdowej. Przewiduje się, że ładowarka będzie pracować około 5-7 godzin w ciągu doby. Okazjonalnie w złożu pracować będzie spychacz (korekta nachylenia skarp).

Dowóz kruszywa pozyskanego w kopalni na teren zakładu ZUOK Rudno będzie odbywał się bezpośrednio z terenu kopalni na dz. nr 66/11 drogą zakładową biegnącą północnym skrajem kwatery II na dz. nr 75/11.

Wywóz urobku do odbiorców zewnętrznych (poza teren ZUOK Rudno) będzie się odbywał drogą gminną na dz. nr 119/2, przez wieś Rudno. Zakładana maksymalna dobową wydajność kopalni oznacza przejazd: 20 poj./d ogółem - 8 poj./d do ZUOK = max 12 poj. ciężarowych w ciągu doby jadących przez wieś. Jak już wspomniano, przewiduje się utwardzenie drogi na dz. nr 119/2.

Zwierciadło wody podziemnej nawiercono tylko w 2 z 41 otworów, w strefie o głębokości 12,0- 14,0 m. Na podstawie analizy zwierciadła wody podziemnej w otworach odległych o 90 m stwierdzono, że różnica wahań zwierciadła jest dość duża i wynosi 9,0 m. Różnica ta wynika ze zmiennej granulacji i filtracji utworów piaszczysto-żwirowych i piaszczystych, przewarstwionych gliną piaszczystą. Rzędna lustra wody w zbiorniku powierzchniowym odległym o ok. 100 m na południowy zachód od granic złoża świadczy o braku kontaktu hydraulicznego z wodami nawierconymi w przedmiotowych otworach.

Urobek w stanie naturalnym wywożony będzie samochodami poza teren kopalni, po uprzednim zważeniu na wadze zainstalowanej przy wyjeździe z kopalni. Na terenie zakładu nie przewiduje się prowadzenia procesów przetwórczych polegających na sortowaniu kruszyw, czy ich kruszeniu. Dowóz kruszywa pozyskanego w kopalni na teren zakładu ZUOK Rudno będzie odbywał się bezpośrednio z terenu kopalni na działce nr 66/11 drogą zakładową biegnącą północnym skrajem kwatery II na działce nr 75/11. Wywóz urobku do odbiorców zewnętrznych (poza teren ZUOK Rudno) będzie się odbywał drogą gminną na działce nr 119/2, przez wieś Rudno.

Od gruntów sąsiednich, terenów leśnych oraz dróg zostaną wyznaczone pasy ochronne zgodnie z normą PN-G-02100 „Górnictwo odkrywkowe. Pas zagrożenia i pas ochronny wyrobisk odkrywkowych. Użytkowanie i szerokość.”

Zaplecze sanitarne zostanie zorganizowane w postaci WC przewoźnego ze zbiornikiem bezodpływowym. Ścieki bytowe będą gromadzone w szczelnym zbiorniku i odbierane przez specjalistyczną firmę, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków. Na terenie kopalni wykonywane będą sukcesywnie wewnętrzne drogi z płyt betonowych. Na terenie zakładu nie przewiduje się jakiegokolwiek serwisowania maszyn i urządzeń pracujących w zakładzie, za wyjątkiem drobnych napraw maszyn i urządzeń, wynikających z codziennych przeglądów, dokonywanych przed rozpoczęciem pracy. W granicach obszaru górniczego złoża zostanie usytuowana instalacja do tankowania, dostosowana do magazynowania i dystrybucji oleju napędowego wykorzystywanego na potrzeby samochodów ciężarowych i maszyn roboczych pracujących na złożu. Instalacja do tankowania wyposażona zostanie w naziemny dwupłaszczowy zbiornik paliwowy o pojemności magazynowej do 20 m<sup>3</sup>. Zbiornik będzie wyposażony w czujnik przecieku i napełnienia. Zbiornik będzie posadowiony na płytach betonowych, ułożonych na podsypce piaskowej i izolacji z folii PCV. Pod dystrybutorem znajdować się będzie płyta betonowa ze spadkiem w kierunku kratki

ściekowej połączonej ze szczelnym zbiornikiem bezodpływowym. Przy przyjętym sposobie eksploatacji, przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska wodno-gruntowego.

Przewiduje się doprowadzenie energii elektrycznej do zakładu. Kontener biurowo-socjalny będzie wyposażony w wodę do celów pitnych z dystrybutora przewoźnego. Zaplecze z dostępem do prysznic, szafy BHP itp. na terenie ZUOK Rudno. Na terenie kopalni zamontowany zostanie monitoring wizyjny z systemem kamer do nadzoru terenu kopalni.

Powstające w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia odpady magazynowane będą selektywnie, a następnie przekazywane do unieszkodliwienia specjalistycznym firmom posiadającym stosowne zezwolenia. Przy prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami na terenie projektowanej inwestycji nie powinno wystąpić niebezpieczeństwo skażenia powierzchni ziemi i wody.

Przewiduje się rekultywację terenu powyrobiskowego w kierunku rolnym, w tym część sucha wyrobisk do upraw polowych, a część zawodniona do hodowli ryb. Warstwa glebowa nadkładu zostanie rozplantowana na niezawodnionej części wyrobiska poeksploatacyjnego oraz na skarpach. Przewiduje się, że końcowe skarpy wyrobiska poeksploatacyjnego zostaną obsadzone stabilizującą je roślinnością głęboko korzeniącą się. Przewiduje się, że część utworzonego zbiornika wodnego może być zasypiana podglebiem (gliną piaszczystą).