

KREZUS MINING GUINEE SA. POZWOLENIE KONCESYJNE №
A2013/2598/MG/SGG.

STRESZCZENIE RAPORTU Z PRZEBIEGU PRAC NA ETAPIE POSZUKIWAWCZYM W
REJONIE BOFFY SPORZĄDZONEGO PRZEZ ANDRZEJA WOJCIECHOWSKIEGO,
DAMIANA DOROCHOWICZA I KRZYSZTOFA GAJOSA W OKRESIE ZA OKRES
VII.2013-XI.2014

*(PIERWOTNY RAPORT LICZY 15 STRON I ZAWIERA 6 TABEL, 7 ZAŁĄCZNIKÓW
GRAFICZNYCH ORAZ 3 DODATKI TEKSTOWE)*

Warszawa, listopad 2014

W wyniku wielomiesięcznych starań przed obliczem organów administracji geologicznej Republiki Gwinei firma „Krezus Mining Guinea” S. A. będąca spółką zależną Krezus S. A. w Warszawie otrzymała 5 sierpnia 2013 r. jedno pozwolenie poszukiwawcze ważne przez trzy lata na boksyty w rejonie Boffa w zachodniej, przy atlantyckiej części Gwinei. Na obszar ten wydano decyzję administracyjną o sygnaturze A2013/2598/MMG/SGG. Przyznane pozwolenie poszukiwawcze o powierzchni 177 km² jest położone ok. 10 km na wschód od Boffa, w prefekturze Boffa i Dubréka. W porównaniu z innymi rozpatrywanymi lokalizacjami obszar rzeczonożnego pozwolenia poszukiwawczego jest położony bliżej brzegu Atlantyku i nie zawiera w swoich granicach żadnego udokumentowanego złoża boksytów (zarówno typu laterytowego, jak i osadowego). Warunki uzgodnione ze stroną gwinejską pozwoliły na nakierowanie zaplanowanych robót geologicznych w pierwszym etapie na poszukiwanie produktywnej warstwy boksytonośnej w siatce 1200 na 1200 m a w dalszej kolejności na jej ewentualne rozpoznanie (udokumentowanie) w kategorii C₂ + C₁.

Niniejszy raport sporządzono w oparciu o dotychczas wykonane terenowe roboty geologiczne i prace laboratoryjne (włącznie z analityką chemiczną), które wykonano w porze suchej w Gwinei w okresie od grudnia 2013 do czerwca 2014 r. i które związane są z wykonywaniem obowiązków koncesyjnych przez spółkę zależną Emitenta. W wyniku przeprowadzonych badań, których omówienie zawarte jest poniżej stwierdzono, iż łączne zasoby perspektywiczne boksytów P (powierzchnia całkowita oczek sieci poszukiwawczej=10,08 km², średnia miąższość warstwy boksytonośnej 3,6 m, gęstość pozorna 1,9 t/m³) wynoszą 68,95 mln t o średniej ważonej X_w zawartości Al₂O₃ równej 39,3 % i zawartości Fe₂O₃ w granicach 23,8-37,8 % Rzeczone zasoby występują pod nadkładem o przeciętnej grubości 1,2 m i kubaturze 12, 1 mln m³. Zasoby perspektywiczne boksytów przywiązane do dwóch bilansowych otworów wiertniczych w grupie środkowej i północnej wynoszą odpowiednio 10,94 i 8,21, razem 19,15 mln ton o średniej ważonej X_w zawartości Al₂O₃ równej 42,0 % (i zawartości Fe₂O₃ w granicach 23,8-37,8 % SiO₂ zaś w przedziale 4,5 do 12,2 %).

Dolina rzeki Fatała i jej lewego dopływu Tibola przedziela przyznane pozwolenie na dwie części, obie zajęte przez bezimienne płaskowyże laterytowe, którym nadano robocze nazwy: Płaskowyż Południowy i Płaskowyż Północny. W latach ubiegłych, na podstawie wydanych wówczas koncesji, w granicach przyznanego pozwolenia poszukiwawczego prace geologiczne prowadziły dwie firmy: chińska Qinghai (na Płaskowyżu Południowym) i BHP Billiton World Exploration Inc. w północnej części Płaskowyżu Północnego). O ile prace chińskie ograniczyły się jedynie do badań studyjnych, o tyle te drugie objęły wykonanie wierceń w siatce nie rzadszej, niż 100 na 100 m oraz roboty ziemne. Doprowadziły one do odkrycia przez firmę BHP przemysłowych wystąpień boksytów o ograniczonych zasobach w kilku izolowanych punktach w najdalszej północnej części Płaskowyżu Północnego (w najdalszym, północnym skrawku opisywanego tutaj obszaru). Autorzy niniejszego raportu

nie mieli dostępu do archiwalnych materiałów geologicznych opisujących te badania geologiczne.

Osiągnięcie zamierzonego celu robót geologicznych na obszarze przyznanego pozwolenia poszukiwawczego uskuteczono najpierw poprzez rekonesansowe opróbowanie odsłoneń serii laterytowej i wykonanie eksperymentalnych sondowań geoelektrycznych elektrooporowych SGE a następnie wierceń. W grudniu 2013 r. z 6 odsłoneń pobrano łącznie 32 próbki geologiczne (28 próbek bruzdowych i 4 próbki urobkowe). Przedmiotowe terenowe prace geologiczne wykonał zespół współautorów niniejszego opracowania. W styczniu 2014 wykonano 67 sond SGE na 3 profilach o łącznej długości 1675 m. Krok pomiarowy wyniósł 25 m. Wykonawcą tych prac było Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych PBG Warszawa. Przed pracami wiertniczymi wycięto w buszu drogi dojazdowe do zaplanowanych punktów posadowienia otworów. Łączna ich długość wyniosła 18610 mb. W celu optymalizacji długości przecinek w stosunku do zaplanowanej siatki wierceń i dróg lokalnych oraz ścieżek przeprowadzono na bieżąco pomiary geodezyjno-topograficzne. Wiercenia wykonano mechanicznie sposobem okrętym. Łącznie wydrążono 11 otworów rdzeniowych na płuczkę wodną (średnica nominalna rdzenia 102 mm) i 35 otworów świdrem spiralnym na sucho (o średnicy znamionowej 150 mm) o całkowitym metrażu 268,5 mb. Próbki rdzeniowe i próbki zwiercin pobrano z każdej makroskopowo dającej się wyróżnić warstwy serii laterytowej i utworów podścielających oraz koluwiów (zarówno zalegających na wierzchowinach i stokach płaskowyży, jak i u ich podnóży), z interwałów nie większych, niż 1,0 m. Łącznie pobrano 33 próbki rdzeniowe i 208 próbek zwiercin. Pobrane próbki poddano oznaczeniu (po odpowiednim przygotowaniu) w AcmeLabs Abidżan (próbki z odsłoneń) i AcmeLabs Vancouver (próbki z wierceń) na główne tlenki (w tym Al_2O_3 , SiO_2 i Fe_2O_3) i składniki uboczne (m. in. Zr i V_2O_5) metodą XRF ze stapianych pastylek. Archiwalne próbki świadki (wtórniki) próbek z odsłoneń zmagazynowano pod adresem 03-301 Warszawa, ul Jagiellońska 76, wtórniki zaś próbek z wierceń pod adresem Boffa Quartier Kognaiya.

Pokrywa laterytowa obejmuje swoim zasięgiem ok. 40 % powierzchni przyznanego pozwolenia poszukiwawczego. Czerwony i ciemno-czerwony boksyt laterytowy stwierdzono w 15 otworach wiertniczych: w 5 na Płaskowyżu Południowym i 10 na Płaskowyżu Północnym. Jego przeciętna miąższość wynosi 7 ± 1 m. Ponadto w 2 odsłonięciach stwierdzono występowanie laterytu boksytowo-żelazistego. W pozostałych otworach wiertniczych i odsłonięciach stwierdzono jedynie występowanie utworów przejściowych i saprolitów skał podłoża, w tym głównie piaskowców formacji z Pita wieku ordowickiego.

Wzorując się na stosowanych w praktyce gwinejskich kryteriach bilansowości dla złóż boksytów za otwory bilansowe przyjęto takie, w których miąższość warstwy produktywnej jest nie mniejsza, niż 2,0 m, grubość nadkładu jest nie większa, niż 3,0 m, średnia zaś ważona zawartość Al_2O_3 jest nie mniejsza od 40,0 % Otwory spełniające oba powyższe kryteria

miąższości i grubości, ale o zawartości Al_2O_3 mieszczącej się w granicach 37,5-39,9 % uznano za pozabilansowe, natomiast otwory nie wypełniające rzeczonych warunków za negatywne. Na obecnym etapie rozpoznania budowy geologicznej obszaru przyznanego pozwolenia poszukiwawczego i jego boksytodajności (w kwadratowej siatce poszukiwawczej 1200x1200 m z otworami uplasowanymi pośrodku oczek siatki) wielkość zasobów boksytów można rozpatrywać jedynie w kategorii zasobów perspektywicznych. Nie licząc odosobnionego otworu wiertniczego zlokalizowanego w skrajnym, północno-zachodnim fragmencie Płaskowyżu Południowego przeważająca ich część mieści się w granicach Płaskowyżu Północnego. Otwory wiertnicze pozytywne tworzą się tam trzy grupy: południową, środkową i północną. Łączne zasoby perspektywiczne boksytów P (powierzchnia całkowita oczek sieci poszukiwawczej=10,08 km², średnia miąższość warstwy boksytonej 3,6 m, gęstość pozorna 1,9 t/m³) wynoszą 68,95 mln t o średniej ważonej X_w zawartości Al_2O_3 równej 39,3 % i zawartości Fe_2O_3 w granicach 23,8-37,8 %. Rzeczony zasoby występują pod nadkładem o przeciętnej grubości 1,2 m i kubaturze 12, 1 mln m³. Zasoby perspektywiczne boksytów przywiązane do dwóch bilansowych otworów wiertniczych w grupie środkowej i północnej wynoszą odpowiednio 10,94 i 8,21, razem 19,15 mln ton o średniej ważonej X_w zawartości Al_2O_3 równej 42,0 % (i zawartości Fe_2O_3 w granicach 23,8-37,8 % SiO_2 zaś w przedziale 4,5 do 12,2 %).

W świetle otrzymanych wyników należy stwierdzić, że na obecnym etapie znajomości budowy geologicznej i potencjału złożowego obszaru objętego otrzymanym pozwoleniem poszukiwawczym odbiega on co do wielkości zasobów, zawartości Al_2O_3 i miąższości warstwy produktywnej od udokumentowanych dotychczas wystąpień boksytów w Gwinei (w okręgach rudnych: Boké-Gaoual, Fria, Kindia, Pita-Labé, Tougué i Dabola). Ze względu na małą boksytodajność pokrywy laterytowej w granicach Płaskowyżu Południowego jedynym kierunkiem ewentualnie wznowionych robót geologicznych mogłyby być lateryty Płaskowyżu Północnego, szczególnie tam, gdzie w ich podłożu występują ilaste utwory formacji z Télimélé wieku sylurskiego i doleryty mezozoicznej formacji trapowej. Wymagałyby one w pierwszej kolejności zastosowania siatki dokumentacyjnej do kategorii rozpoznania C₂ nie rzadszej, niż 600 na 600 m uskutecznionej przy pomocy wierceń lub/i szybików oraz wykonania całego szeregu dodatkowych prac, w tym m. in. pobrania próby masowej i badań petrograficzno-mineralogicznych boksytów.