

Katowice, dnia 19 lutego 2024 r.

INFORMACJA Nr 39/2023/EW

o niebezpiecznym zdarzeniu, polegającym na ujawnieniu procesu osuwiskowego, do którego doszło w dniu 17.10.2023 r. około godziny 17⁰⁰, w odkrywkowym zakładzie górniczym Kopalnia „Rędziny”, należącym do przedsiębiorcy Jeleniogórskie Kopalnie Surowców Mineralnych Lipiński Sp. J. ul. Wincentego Pola 31, 58-500 Jelenia Góra.

Do odspojenia mas skalnych ze skarp nadkładowych, uformowanych w łupkach metamorficznych i amfibolitach doszło na wschodnim, ostatecznym zboczu wyrobiska stokowo-wgłębnego kopalni dolomitu „Rędziny”, pomiędzy powierzchnią terenu (rzędne od 722 do 782 m n.p.m) i poziomem IV kopalni, zlokalizowanym na rzędnej około 700 m n.p.m.

Złoże dolomitów w kopalni „Rędziny” zalega w obrębie utworów metamorficznych w formie nieregularnej soczewki wydłużonej w przybliżeniu na kierunku północ-południe. Dolomity są otoczone łupkami metamorficznymi, głównie łuszczkowymi i kwarcytowymi, które przewarstwiają się miejscami z hornfelsami i amfibolitami. Dolomity, a także kontaktujące się z nimi łupki metamorficzne zapadają na ogół monoklinalnie w kierunku południowo-wschodnim pod kątem 60-80°. Wyrobisko górnicze usytuowane jest równoległe do rozciągłości soczewki, co powoduje, że na zboczu zachodnim występujące warstwy skalne nachylone są do wyrobiska pod kątem około 50-70° i w efekcie nachylone asekwentnie na jego zboczu wschodnim. Dolomity i skały otaczające są silnie spękane. W złożu i jego otoczeniu występują skały o różnych parametrach wytrzymałościowych i własnościach geomechanicznych, co jest związane ze stopniem zaangażowania procesów wietrzeniowych w obrębie kopaliny, gęstością spękań, czy lokalnymi zaburzeniami. Górotwór w rejonie złoża jest narażony na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych. Złoże dolomitu „Rędziny” wraz z wyrobiskiem zostały zaliczone do I stopnia zagrożenia osuwiskowego. W przestrzeniach kopalni nie wyznaczono stopni zagrożenia wodnego.

Eksploatacja złoża dolomitu prowadzona była systemem ścianowo-zabierkowym z siedmiu poziomów złożowo-nadkładowych z przeznaczeniem do produkcji nawozów, przemysłu chemicznego i kruszyw. Złoże urabiane było środkami strzałowymi. Odstrzelony urobek ładowany był koparkami jednonaczyniowymi lub ładowarką kołową na wozidła i transportowany do zakładu przeróbki mechanicznej lub na zwałowisko. Roboty górnicze w kopalni „Rędziny” prowadzone były na dwóch zmianach roboczych.

W dniu 17.10.2023 r. na zmianie II, trwającej od godziny 14⁰⁰ do 22⁰⁰, około godziny 17⁰⁰, sztygar zmianowy górniczy, dokonujący oceny stanu skarp wyrobiska, stwierdził wystąpienie szczelin, sięgających na około 2 m w głąb górotworu przy wschodniej granicy wyrobiska na powierzchni terenu. Szczeliny te wystąpiły w odległości do około

30 m od krawędzi skarpy ostatecznej wyrobiska, na odcinku około 105 m. Ponadto sztygar odnotował w powyższym rejonie odspojenie mas skalnych budujących skarpy i ich osunięcie na niżej uformowaną część zbocza, do czwartego poziomu włącznie, z obniżeniem powierzchni terenu określonym wizualnie na około 2,0 m. W części południowej spękania zbliżyły się do zewnętrznego zwałowiska nadkładu. Część szczelin przebiegała poza granicami obszaru górniczego. W przedmiotowym rejonie wyrobiska nie były prowadzone roboty górnicze. Sztygar poinformował o zdarzeniu osoby kierownictwa kopalni.

W związku z przedmiotowym zdarzeniem w dniu 18.10.2023 r. odbyło się posiedzenie kopalnianego zespołu do spraw rozpoznawania i zapobiegania zagrożeniom naturalnym, który zalecił wstrzymanie do odwołania wszelkich prac w rejonie zaistniałego procesu osuwiskowego na wszystkich poziomach. Służba mierniczo-geologiczna kopalni przystąpiła do udokumentowania zjawiska. Kierownik ruchu zakładu górniczego wstrzymał ruch w przedmiotowym rejonie i polecił zabezpieczyć dostęp do rejonu osuwiska do czasu ustabilizowania się górotworu oraz prowadzić monitoring i obserwacje rozwoju procesu osuwiskowego.

W dniu 24.10.2023 r. podczas oględzin przeprowadzonych przez OUG we Wrocławiu potwierdzony został proces osuwiskowy zaistniały w rejonie wschodniej krawędzi wyrobiska kopalni z obniżeniami poziomu powierzchni w granicach od 2,5 m do 3,3 m. Nie stwierdzono wzrostu zasięgu procesu na powierzchni terenu oraz w zboczu wyrobiska. Podczas kolejnych oględzin przeprowadzonych w dniu 31.10.2023 r. stwierdzone zostało dalsze obniżenie poziomu powierzchni terenu w granicach od 2,5 m do 4,5 m oraz nowe spękania i szczeliny o orientacji równoległej do skarp wyrobiska. Skrajnie południowa szczelina naniesiona przez służbę mierniczą na szkicu miejsca niebezpiecznego zdarzenia, konturująca niszę osuwiskową, uległa wydłużeniu w kierunku północno-wschodnim.

Przyczyną osuwiska była utrata stateczności skarp ukształtowanych w skale płonnej (łupki metamorficzne - ilaste, amfibolity z przerostami łupków).

Do zdarzenia mogły przyczynić się:

- zróżnicowana budowa geologiczna złoża oraz skał otaczających, wynikająca z obecności utworów o różnych parametrach wytrzymałościowych i właściwościach geomechanicznych (łupki metamorficzne - ilaste, amfibolity z przerostami łupków), sposób ich zalegania (warstwy skalne generalnie zapadają monoklinalnie w kierunku południowo-wschodnim pod kątem 60-80°, ale lokalne nachylenie i upady warstw skalnych są zmienne), silne spękania górotworu - obecność spękań ciosowych;
- ukształtowanie w górotworze linii poślizgu, która nawiązuje jednak do generalnego nachylenia warstw skalnych na zboczu wschodnim i jest prawdopodobnie determinowana przez stan naprężeń i odkształceń w ośrodku gruntowym;
- przerwanie kontaktu amfibolit-łupek ilasty na poziomie II;
- pozostawienie zbyt małego bloku oporowego z amfibolitu na poziomie III;
- oddziaływanie warunków atmosferycznych;

- niedoszacowanie przez KRZG wpływu warunków geologiczno-górnich na prowadzone roboty w warunkach kształtowania zbocza przechodzącego od eksploatacyjnego do stałego poprzez nieuwzględnienie wniosków z analizy zjawisk utraty stateczności skarp w rejonie północno wschodnim w roku 2019.

W związku z niebezpiecznym zdarzeniem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu wstrzymał ruch zakładu górniczego Kopalnia „Rędziny”, w części dotyczącej zbocza wschodniego wyrobiska górniczego, w przestrzeni wyznaczonej przez punkt nr 16 załamania granicy obszaru górniczego, dolną krawędź skarpy hałdy nr 3 na poziomie terenu, dolną krawędź zbocza północnego na poziomie VI (rzędna około 676 m n.p.m.), wjazd na poziom VI (rzędna około 676 m n.p.m.) w rejonie rząpia, objętej skutkami osuwiska, z wyjątkiem prac niezbędnych dla przeciwdziałania rozwojowi procesu osuwiskowego, na zasadach określonych przez kierownika ruchu zakładu górniczego i zaopiniowanych przez zespół do rozpoznawania i zapobiegania zagrożeniom, do czasu:

1. Ustalenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego sposobu prowadzenia bieżących pomiarów i kontroli zagrożenia.
2. Stwierdzenia przez służbę mierniczo-geologiczną ustabilizowania się procesu osuwiskowego na podstawie powyższego monitoringu zagrożenia.
3. Przeprowadzenia inwentaryzacji mierniczej rejonu objętego skutkami osuwiska.
4. Ustalenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego bezpiecznych zasad i rygorów usunięcia skutków oraz dalszego prowadzenia robót górniczych w przedmiotowym rejonie, na podstawie opinii niezależnego eksperta z zakresu geotechniki, z uwzględnieniem wyników analizy sytuacji geologiczno-górnich przeprowadzonej przez zespół do rozpoznawania i zapobiegania zagrożeniom, ze szczególnym uwzględnieniem zaistniałego zdarzenia.

Informację opracowano na podstawie danych z OUG we Wrocławiu.