

UNESCO World Heritage Centre  
7 Pl. de Fontenoy, 75007 Paris  
Francja

**Dotyczy:** *Studium korytarzowego dla inwestycji pod nazwą Budowa drogi ekspresowej S7 Kraków – Myślenice w korytarzu 6 na kolizji z wpisaną na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO Kopalnią Soli Wieliczka*

**WNIOSEK O PODJĘCIE INTERWENCJI**  
**w sprawie możliwego naruszenia przez Rzeczpospolitą Polską**  
**Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego**  
**i wpisanie Królewskiej Kopalni Soli Wieliczka na Listę Światowego Dziedzictwa w niebezpieczeństwie**

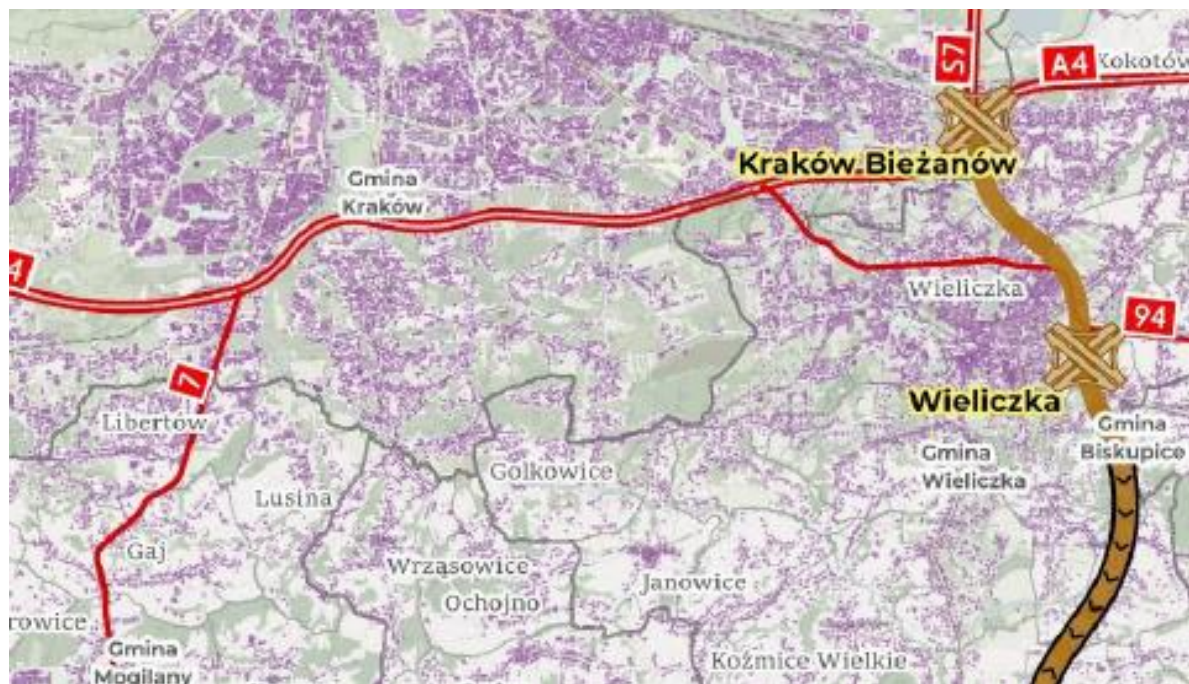
Niniejszym, jako członkowie społeczności w najwyższym stopniu zaniepokojeni kwestią ochrony unikalnego zabytku w postaci Królewskiej Kopalni Soli Wieliczka, wpisanego na pierwszą Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w 1978 r., wnosimy o podjęcie **interwencji przez UNESCO w sprawie możliwego naruszenia przez Rzeczpospolitą Polską Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego** przyjętej w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. (dalej: Konwencja) **i wpisanie Królewskiej Kopalni na Listę Światowego Dziedzictwa w niebezpieczeństwie.**

Możliwość naruszenia Konwencji wynika z opublikowania przez organ państwowy Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) „Studium korytarzowego dla inwestycji pod nazwą Budowa drogi ekspresowej S7 Kraków – Myślenice”<sup>1</sup>. GDDKiA pełni funkcję zarządcy dróg krajowych oraz autostrad i dróg ekspresowych przy Ministrze Infrastruktury. **Jeden z zaproponowanych w studium korytarzy, a mianowicie korytarz 6, umiejscowiony jest w bezpośredniej kolizji ze strefą ochrony Kopalni Soli Wieliczka w części wschodniej.** Obrazuje to poniższa mapa zasięgu korytarzy Kopalni Soli Wieliczka wraz ze strefą buforową oraz mapa proponowanego przebiegu korytarza 6 drogi ekspresowej S7 Kraków-Myślenice. Korytarze Kopalni Soli Wieliczka mają długość ok. 245 km. Powierzchnia dobra w postaci Kopalni Soli Wieliczka wynosi 969 ha, a powierzchnia strefy buforowej 244 ha.



Rys. 1 Mapa zasięgu korytarzy Kopalni Soli Wieliczka wraz ze strefą buforową.

<sup>1</sup> <https://www.gov.pl/web/gddkia/szybciej-i-bezpieczniej-dzieki-s7-krakow---myslenice-podsumowanie-spotkania-z-samorzadami>



Rys. 2 Mapa przebiegu korytarza 6 drogi ekspresowej S7 Kraków-Myślenice w rejonie Kopalni Soli Wieliczka

Co niezwykle istotne, **upublicznione streszczenie Studium Korytarzowego nie zawiera żadnych analiz w odniesieniu do zabezpieczenia Królewskiej Kopalni Soli Wieliczka**. Pełna wersja studium nie podlega udostępnieniu w trybie dostępu do informacji publicznej na podstawie art. 61 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej i pozostaje niejawnym dokumentem wewnętrznym. Zgodnie z art. 27 ust. 2 Konwencji państwa będące stronami Konwencji **zobowiązują się szeroko informować społeczeństwo o niebezpieczeństwach, jakie zagrażają dziedzictwu kulturalnemu i naturalnemu i o działaniach podjętych w zastosowaniu Konwencji**. Odmowa dostępu do pełnej wersji Studium Korytarzowego narusza przedmiotowe zobowiązanie.

Podkreślenia wymaga, iż Królewska Kopalnia Soli Wieliczka wraz z Królewską Kopalnią Soli Bochnia zostały wpisane na pierwszą w historii Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w 1978 r. obok tak cennych, unikatowych na skalę światową obiektów jak miasto Quito, Park Narodowy Yellowstone i Wyspy Galapagos. Kopalnie soli zostały wpisane na pierwszą listę jako obiekty z Polski obok historycznego centrum Krakowa. Pierwsze 12 obiektów wpisanych na pierwszą Listę Światowego Dziedzictwa stanowi **najcenniejsze zabytki ludzkości**. **Groźba ich zniszczenia w wyniku realizacji zadania publicznego w postaci budowy drogi ekspresowej wymaga pilnej interwencji UNESCO**.

Przeprowadzenie drogi ekspresowej S7 w **na przecięciu z terenem dobra wpisanego na listę światowego dziedzictwa winno się spotkać ze stanowczym sprzeciwem UNESCO**, podobnie jak to miało miejsce w przypadku obozu KL Auschwitz I na terenie Oświęcimia (gdzie nie miała miejsca kolizja drogi i obozu). W przypadku wariantowania drogi ekspresowej S1 i obwodnicy Oświęcimia w nieodległej bliskości KL Auschwitz istniało realne zagrożenie, że UNESCO wykreśli ten zabytek z listy światowego dziedzictwa z uwagi na realizację inwestycji drogowej i naruszenie powagi i charakteru tego miejsca<sup>2</sup>. **Budowa drogi ekspresowej w ewidentnej kolizji z Kopalnią Soli Wieliczka, w sposób zagrażający jej stabilności i istnieniu, powinna się spotkać z jeszcze bardziej zdecydowanym sprzeciwem UNESCO**.

<sup>2</sup> <https://gazetakrakowska.pl/unesco-wstrzyma-budowe-kluczowego-odcinka-obwodnicy-oswiecimia/ar/10151896>



Zgodnie z motywami Konwencji, dziedzictwu kulturalnemu i naturalnemu **coraz bardziej zagraża zniszczenie nie tylko wskutek szkód wywoływanych przyczynami tradycyjnymi, lecz także wskutek przeobrażeń społecznych i gospodarczych, które pogarszają sytuację przez zjawiska jeszcze groźniejszych szkód lub zniszczeń**. Uszkodzenie lub unicestwienie jakiegokolwiek dobra należącego do dziedzictwa kulturalnego lub naturalnego stanowi nieodwracalne zubożenie dziedzictwa wszystkich narodów świata. Ochrona tego dziedzictwa na szczeblu krajowym jest często niedostateczna ze względu na skalę środków, jakich ona wymaga, i niewystarczalność zasobów gospodarczych, naukowych i technicznych kraju, na którego terytorium znajduje się dobro podlegające ochronie. Akt konstytucyjny UNESCO przewiduje, iż będzie udzielać **pomocy w pielęgnowaniu, rozwijaniu i rozpowszechnianiu wiedzy, czuwając nad zachowaniem ochrony światowego dziedzictwa oraz zalecając zainteresowanym narodom zawieranie odpowiednich konwencji międzynarodowych**.

Stosownie do art. 4 Konwencji „*Każde Państwo będące Stroną niniejszej Konwencji uznaje, że na nim spoczywa w pierwszym rzędzie **obowiązek zapewnienia identyfikacji, ochrony, konserwacji, rewaloryzacji i przekazania przyszłym pokoleniom dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, o którym mowa w artykułach 1 i 2, znajdującego się na jego terytorium**. Będzie się ono starało spełnić ten obowiązek zarówno własnymi siłami, wykorzystując maksymalnie swoje środki, jak również w razie konieczności, przy pomocy i współpracy międzynarodowej, z których może korzystać w szczególności w dziedzinach finansowej, artystycznej, naukowej i technicznej*”. Zgodnie z kolei z art. 6 ust. 3 Konwencji „*Każde Państwo będące Stroną niniejszej Konwencji **zobowiązuje się nie podejmować świadomie żadnych działań mogących wyrządzić bezpośrednio lub pośrednio szkodę dziedzictwu kulturalnemu i naturalnemu**, o którym mowa w artykułach 1 i 2, znajdującemu się na terytorium innych Państw będących Stronami niniejszej Konwencji*”. **Podkreślenia wymaga, jak zostanie wykazane poniżej, iż budowa drogi ekspresowej w korytarzu 6 na kolizji z Kopalnią Soli Wieliczka może oznaczać potencjalne naruszenie przez Rzeczpospolitą Polską zobowiązania wynikającego z art. 4 i art. 6 ust. 3 Konwencji.**

Zgodnie ze studium korytarzowym, droga ekspresowa **ma mieć aż 6 pasów ruchu i ok. 80m szerokości**. Celem zachowania parametrów drogi ekspresowej klasy S o maksymalnym spadku podłużnym max 5% oraz zniwelowania wysokości między węzłem A4 Kraków-Bieżanów (ok 225m npm) a wejściem do tunelu (285m npm) w rejonie Lednicy Górnej, **droga w rejonie Kopalni Soli Wieliczka musi zostać poprowadzona najpierw estakadą (na palach), a następnie tunelem dwukomorowym**.

Z uwagi na fakt, że teren ten znajduje się w rejonie tzw. fliszu karpackiego, wykluczone jest wykonanie tunelu metodą drążenia przy użyciu maszyny wiercącej TBM (Tunnel Boring Machine). **Możliwe jest wyłącznie wykonanie tunelu metodą górniczą – albo strzałową (wybuchową) albo mieszaną (np. austriacką NATM<sup>3</sup>)**. Jak podkreśla GDDKIA na swojej stronie internetowej w odniesieniu do najdłuższego obecnie tunelu w Polsce w ciągu drogi ekspresowej S7: „*Na S7 wykonawcy tunelu **zmagają się ze spękany fliszem karpackim, stosując górniczą metodę ADECO-RS, a w Beskidzie i Sudetach stosowana jest również górnicza metoda określana skrótem NATM***”<sup>4</sup>. Flisz składa się „*z serii naprzemianlegle ułożonych warstw skał osadowych morskiego pochodzenia, składających się z ławic i warstw na przemian zlepieńców, piaskowców, mułowców i iłowców, rzadziej rogowców i margli. Skały te powstały na dnie mórz wskutek działalności **tzw. prądów zawieszinowych, które doprowadziły do charakterystycznego, frakcjonalnego uwarstwienia***”<sup>5</sup>. Flisz karpacki charakteryzuje się tym, że jest mocno zlustrowany, tj. spękany. Dodatkowo składa się naprzemiennie z warstw mocniejszych i słabszych. W miejscach osłabień dochodzi do nierównomiernego obciążenia obudowy. **Podkreślić należy, iż nie jest możliwe dobre rozpoznanie warunków geologicznych we fliszu**. Można zweryfikować przekrój geologiczny otworu

<sup>3</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/New\\_Austrian\\_tunnelling\\_method](https://en.wikipedia.org/wiki/New_Austrian_tunnelling_method)

<sup>4</sup> <https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/pl/a/40466/Przybedzie-tuneli-w-ciagu-drog-krajowych>

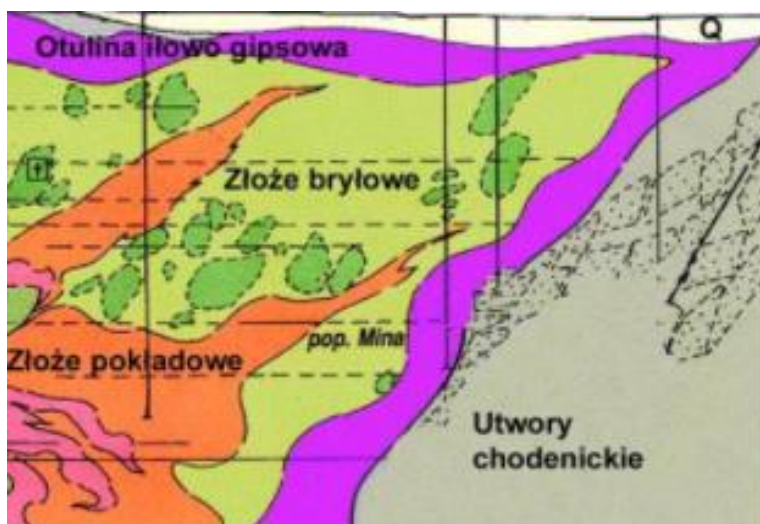
<sup>5</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/Flisz\\_karpacki](https://pl.wikipedia.org/wiki/Flisz_karpacki)

wiertniczego, a w niewielkiej odległości warunki mogą być zupełnie inne. W geologii określa się to zjawisko mianem tzw. dużej zmienności górotworu.

Powyższe działania mogą spowodować iż Komitet UNESCO winien rozważyć wpisanie Kopalni Soli Wieliczka na Listę Światowego Dziedzictwa w niebezpieczeństwie, na podstawie art. 11 ust. 4 Konwencji. Zgodnie z tą regulacją „Komitet ustala, aktualizuje i rozpowszechnia, ilekroć tego wymagają okoliczności, pod mianem „Listy dziedzictwa światowego w niebezpieczeństwie” wykaz dóbr znajdujących się na liście dziedzictwa światowego, dla których ocalenia konieczne jest podjęcie wielkich robót i co do których wniesiono prośbę o pomoc zgodnie z niniejszą Konwencją. Lista ta powinna zawierać kosztorys operacji. Na liście tej mogą znajdować się jedynie dobra dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, które są zagrożone poważnym i ściśle określonym niebezpieczeństwem, jak **groźba unicestwienia** wskutek przyspieszonego rozpadu, **projekty wielkich robót publicznych** albo prywatnych, **szybki rozwój miast i turystyki**, zniszczenia spowodowane zmianą wykorzystania lub własności gruntu, głębokie zmiany z nieznanymi przyczynami, opuszczenie z jakiegokolwiek powodu, wybuch lub groźba wybuchu konfliktu zbrojnego, kataklizmy i klęski żywiołowe, wielkie pożary, trzęsienia ziemi, **obsuwanie się terenu**, wybuchy wulkanów, zmiana poziomu wód, powódzie, przyptywy morza. **W każdej chwili, w razie nagłej potrzeby, Komitet może dokonać nowego wpisu na listę dziedzictwa światowego w niebezpieczeństwie i podać to bezzwłocznie do publicznej wiadomości”.**

Wskazać należy, iż realizacja korytarza nr 6, który od rejonu Świdówki będzie przebiegał w tunelu, koliduje w tym miejscu ze strefą buforową Kopalni Soli Wieliczka. Tunel, a w szczególności o tak dużej długości, może powodować tzw. efekt piętrzenia wód podziemnych (ang. *dam effect*). Tunel ponadto drenuje górotwór i może spowodować obniżenie zwierciadła wód gruntowych i podskórnych. Zjawiska te mogą prowadzić to do katastrofalnego w skutkach podmywania i osiadania terenów sąsiadujących z tunelem, a także wysychania studni głębinowych. Zaburzenie stosunków wodnych może zagrozić integralności unikatowego zabytku, jakim jest Kopalnia Soli Wieliczka.

W miejscu z kolei, gdzie droga ekspresowa będzie poprowadzona estakadą (na palach), ich głębokie posadowienie może doprowadzić do perforacji otuliny iłowo-gipsowej złoża soli. Zgodnie z dostępnymi wierceniami w tym rejonie jest ona umiejscowiona bardzo płytko, bo już na głębokości ok 8m. Perforacja ta może spowodować migrację słodkich wód do wyrobisk solnych w rejonie zlikwidowanego pola wschodniego. W kopalni nie będzie możliwości zidentyfikowania wycieku, ale woda będzie penetrować i dewastować górotwór. Taki wyciek może dać o sobie znać, gdy zostaną spenetrowane warstwy graniczące z utworami chodenickimi, z których to nastąpił katastrofalny wyciek wody z materiałem skalnym na poprzeczni Mina, o czym szerzej dalej. Poniżej układ warstw geologicznych złoża soli w rejonie poprzeczni Mina dla zobrazowania położenia otuliny iłowo-gipsowej złoża (na fioletowo).



Rys. 3 Układ warstw geologicznych złoża soli w rejonie poprzeczni Mina

Podkreślenia w tym kontekście wymaga, iż wschodni rejon kopalni po dzień dzisiejszy pozostaje w znacznej mierze nierozpoznany. Zaniechano jego eksploatacji górniczej z uwagi na zbyt poważne zagrożenia wodne. W przedmiotowym rejonie przepływa rzeka Świdówka, jak i znajdują się rezerwuary słodkich wód podziemnych, szczególnie niebezpiecznych dla komór solnych kopalni ze względu na to, że słodka woda rozpuszcza sól. Jak podkreśla się „Pod ziemią istnieje wiele cieków wodnych, które przesączają się do kopalni. **Naturalne właściwości wody są takie, że drąży ona nawet najtwardszą skałę. Słodka woda rozpuszcza sól i z tego powodu w kopalni nie może płynąć swobodnie przez nikogo nie kontrolowana. Każdy wyciek jest odpowiednio oznaczony, opisany i skatalogowany, a woda jest zbierana i odprowadzana w wyznaczone miejsce – do ogromnych zbiorników na poziomie VIII**”<sup>6</sup>.

W odniesieniu do wschodniej części kopalni, zagrożenia ze strony wód podziemnych były szczególnie **problematyczne**. Jak opowiada wieloletni pracownik kopalni Wiesław Wiewiórka w rozdziale "Na wschód" albumu "UNESCO, Mina i górnicy. 40 lat Kopalni Soli Wieliczka na Liście UNESCO" (Kopalnia Soli Wieliczka 2018). "Eksploatacja na wschodzie zaczęła się już z początkiem XX stulecia, jednak tempa nabrała, gdy powstał szyb Wilson, czyli w latach 20. XX wieku. W czasie okupacji Niemcy wykonali kilka otworów na wschodzie - udokumentowali złożę w tym rejonie. Eksploatacja sięgnęła za Drogę Krajową nr 94, czyli starą "czwórkę", **aż do miejscowości Sułków. Funkcjonowały też inne nazwy: poziom Winnica, Lednica, poprzecznia Zabawa, poprzecznia Tomaszkowice - rejony eksploatacji nazywano od znajdujących się nad nimi, na powierzchni dzielnic Wieliczki lub miejscowości. Kiedyś IV poziom kopalni był kluczowy. W jego wyrobiskach pracowało najwięcej ludzi. Jechał pociąg i wiózł ich na wschód. Gdy zacząłem pracę w 1983 roku (po raz drugi), życie kopalni koncentrowało się właśnie na wschodzie. Najpierw przemieszczaliśmy się kolejką tradycyjną, potem wędrowaliśmy pochylnią Wisła i schodziliśmy na poziom V Górsko, a stamtąd niżej do pola Sułków na poziomie VI**".

O późniejszych dramatycznych wydarzeniach wspomina na kartach albumu ówczesny szef służby geologicznej kopalni Krzysztof Brudnik ("Niespodzianka w polu Sułków"). "Ponad 700-letnia podziemna Wieliczka skrywa sporo niespodzianek, o czym przekonałem się wielokrotnie. **Dużym zaskoczeniem okazał się na przykład pionowy otwór, który wierciliśmy w podłuzni Irena Wschód, w polu Sułków. Był rok 1991. Na bieżąco jeździliśmy oglądać rdzeń, choć raczej nie spodziewaliśmy się rewelacji.** Pewnego dnia, w jednym marszu (tj. jednym cyklu rdzeniowania) **nastąpiło przejście z utworów solnych do zawodnionych. Tak raptowna zmiana geologii była zdumiewająca - nastąpił wyrzut wody i błota z otworu. Wydatek wypływu duży nie był, nie przekraczał pół litra na minutę, niemniej zaskoczył nas, bo podczas wiercenia nic nie wskazywało na bliskość granicy złoża. Wypływająca pod ciśnieniem solanka, co potwierdziły badania chemiczne, wypchnęła przewód wiertniczy do wyrobiska. Zostało czym prędzej zlikwidować otwór. Nawiercanie wody w tym rejonie nie było rzadkością, jednak nigdy wcześniej nie występowały tak gwałtowne zjawiska. Zrozumieliśmy, że w polu Sułków naturalne zagrożenia, zwłaszcza wodne, są poważne i mogą znacząco skomplikować wydobywanie.** Ostatecznie zaniechano planów eksploatacji pola Sułków. **Działo się to przed Miną i nie miało z nią związku**". „Podczas prac udostępniających **w polu Sułków nie raz, nie dwa trafialiśmy na wodę - pod znakiem zapytania stanęła przyszłość całego wschodu. Dalsze ługowanie złoża naprawdę mogło skończyć się bardzo źle**" - wspomina także ówczesny kierownik działu górniczego Marian Maj ("Akcja na Minie"). (AP).

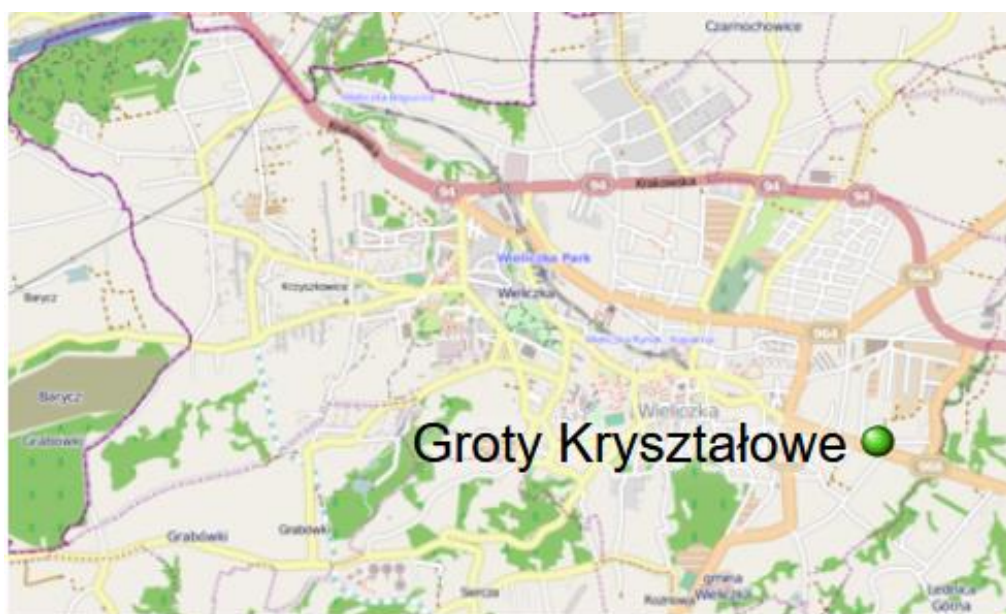
Jak podkreśla się na stronie internetowej Kopalni Soli Wieliczka: „**Zabytkowy charakter wyrobisk, znaczna objętość wydrążonych na przestrzeni wieków pustek, plastyczność górotworu i wiele innych czynników sprawiają, że ochrona tak dużej i zabytkowej kopalni, jak Wieliczka, to proces wieloletni oraz kosztowny. W finansowaniu prac kopalnię wspiera Skarb Państwa. W wielickiej kopalni obecnie notowanych jest 145 naturalnych wycieków o średnim zasoleniu NaCl (chlorek sodu): 128,83 g/dm<sup>3</sup>. Zasolone wody kopalniane są zagrożeniem dla środowiska naturalnego, dlatego tak ważne jest ich**

<sup>6</sup> <https://klubpodroznikow.com/relacje/polska/podziemia/297-kopalnia-soli-wieliczka>



monitorowanie, a także podejmowanie działań mających na celu zmniejszenie ilości wycieków i wielkości dopływów do wyrobisk górniczych. Migrując w głąb górotworu solnego wody rozpuszczają go, tworząc przestrzeń dla kolejnych wycieków. Równocześnie wzrasta zasolenie wód. **Kopalnia bada m.in. sytuację wodno-górnictwa w złożu Wieliczka i pobliskim złożu kopalni otworowej w Baryczy, poziom wód czwartorzędowych, wpływ robót górniczych na zmianę stosunków wodnych na powierzchni. Z uwagi na wcześniejsze doświadczenia i politykę prośrodowiskową obserwacje oraz analizy dla kluczowych wycieków prowadzone są ze znacznie większą częstotliwością niż ta wymagana przepisami. Ograniczanie dopływów pozwala lepiej chronić zabytkowe komory, chodniki, szyby. Zadanie realizowane jest poprzez wodoszczelne wypełnienie iniektami wyrobisk przy północnej granicy złoża. Dzięki temu złożo izolowane jest od zawadzionych, sąsiadujących z nim, warstw chodenickich. Prowadzona przez kopalnię polityka środowiskowa jest także zobowiązaniem do eliminowania, w miarę możliwości technicznych, innych negatywnych wpływów wycieków kopalnianych na środowisko, takich jak: osiadanie gruntu, spękania górotworu, szkody górnicze. Zjawiska te ogranicza się, prowadząc prace górnicze i modernizacje infrastruktury technicznej**<sup>7</sup>.

W rejonie potencjalnej kolizji z korytarzem 6 znajduje się także unikatowy na skalę światową, jedyny w Polsce podziemny rezerwat przyrody **Grot Krysztalowych**. To znajdujące się na głębokości 70–114 m. Grota Krysztalowa Dolna i Górna. Odkryte zostały w połowie XIX wieku. W grotach tych doszło do wykrystalizowania halitu, czyli najczystszej formy soli kamiennej (NaCl) na świecie. Jak można wyczytać na stronie Kopalni Soli Wieliczka, największe kryształy halitu mają nawet kilkadziesiąt centymetrów długości. Miejsce to jest niezwykle cennym zabytkiem przyrodniczym, ponieważ nigdzie na świecie nie odkryto podobnych grot w miocenijskich warstwach geologicznych<sup>8</sup>. Rezerwat obejmuje powierzchnię 1,04 ha, a jego naziemna otulina liczy 2,065 ha<sup>9</sup>. **Zatem ochrona rezerwatu sięga powierzchni ziemi, co powoduje ograniczenia budowy dróg nawet bez drążenia tunelu.**



Rys. 4 Położenie Rezerwatu przyrody Grot Krysztalowe na terenie Wieliczki

Rezerwat ten nie jest dostępny dla masowej turystyki. Wynika to z **ryzyka szkodliwych zmian mikroklimatu spowodowanych obecnością ludzi, mogących skutkować korozją kryształów**. Korozja oznacza powolne niszczenie kryształów w kontakcie z niesprzyjającym środowiskiem. Dla zachowania korzystnego mikroklimatu konieczna jest odpowiednia wilgotność. Nie za wysoka, nie za niska, podobnie

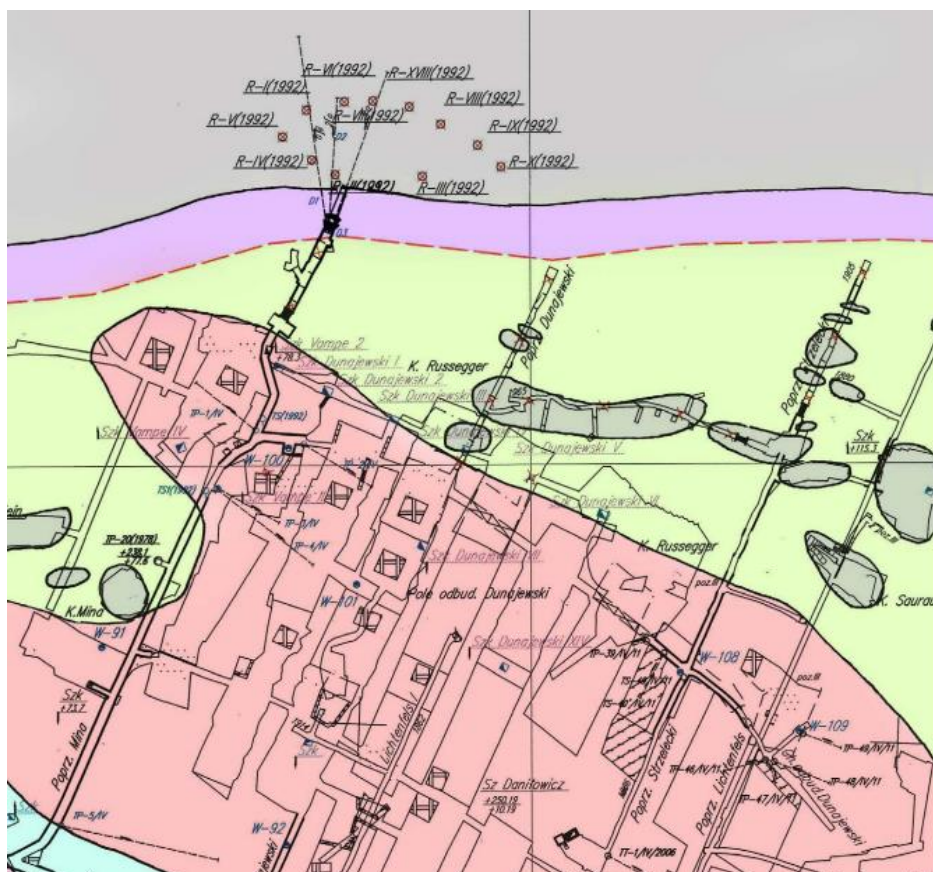
<sup>7</sup> <https://www.kopalniawieliczka.eu/ochrona-srodowiska/>

<sup>8</sup> <https://www.kopalnia.pl/turysta-indywidualny/o-kopalni/ukryte-przed-oczami-grot-y-krysztalowe>

<sup>9</sup> [https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat\\_przyrody\\_Groty\\_Kryszta%C5%82owe](https://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_przyrody_Groty_Kryszta%C5%82owe)

jak w przypadku dzieł sztuki. Plan ochrony regulujący ochronę czynną rezerwatu stanowi załącznik do zarządzenia Nr 9/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 31 marca 2011 r.<sup>10</sup>. Jak można wyczytać w Planie ochrony, celem ochrony jest „zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dziedzictwa geologicznego w postaci podziemnych komór o ścianach obrosłych kryształami halitu o unikatowej wartości mineralogicznej wraz z ich otoczeniem, stanowiącym fragment skomplikowanej budowy geologicznej mioceńskiego złoża wielickiego”.

W kontekście powyższego należy wspomnieć katastrofalne skutki naruszenia granic złoża soli w wyniku przebudowy chodnika poprzeczni „Mina” w Kopalni Soli Wieliczka w 1992 r. Doszło wówczas w wyniku przebudowy do niekontrolowanego przekroczenia granic złoża, położonego w skałach otuliny iłowo-gipsowej i katastrofalnego wycieku słodkiej wody wraz z odpadem skalnym na teren Kopalni. Woda pochodziła z warstw wodonośnych utworzonych z piaskowców i piasków chodenickich (J. Przybyło, *Geologiczne i historyczne przyczyny awarii wodnej w poprzeczni Mina w Kopalni Soli „Wieliczka”*, Przegląd Solny 2017, Nr 13, s-5-14<sup>11</sup>). Pulsacyjny charakter wypływu oraz niesione przez wodę masy skalne, głównie piasku i mułu, utrudniały w pierwszym okresie akcji ratowniczej opanowanie wycieku. Doraźnie wykonywane ujęcia i rurociągi ulegały szybkiemu zniszczeniu wody z poprzeczni Mina zalewały niżej położone wyrobiska, dotarły do najgłębszego IX poziomu kopalni i całkowicie go zalały<sup>12</sup>. Powstanie tzw. niecki sufozyjnej i osiadanie gruntu o ok. 2m doprowadziło do dewastacji linii kolejowej oraz spękania zabudowań i zawalenia się jednego z murów Klasztoru o.o. Franciszkanów Reformatów. Katastrofa ta zadecydowała o wygaszeniu Kopalni Soli Wieliczka celem uniknięcia dalszej degradacji zabytku.



Rys. 5 Miejsce przekroczenia granic złoża w wyniku przebudowy poprzeczni Mina

<sup>10</sup> [file:///C:/Users/AAD1B~1.BAS/AppData/Local/Temp/dzu417\(1\).pdf](file:///C:/Users/AAD1B~1.BAS/AppData/Local/Temp/dzu417(1).pdf)

<sup>11</sup> <http://www.psgs.agh.edu.pl/przeglad/przeglad-solny-rocznik-polskiego-stowarzyszenia-gornictwa-solnego-2017/>

<sup>12</sup> <https://slideplayer.pl/slide/2795853/>

Aby uzmysłowić sobie rozmiary **katastrofy poprzeczni Mina**, należy ponownie oddać głos górnikom, których świadectwa zostały spisane w Rozdziale II „Mina zmieniała wszystko” albumu „UNESCO, Mina i górnicy. 40 lat Kopalni Soli Wieliczka na Liście UNESCO” (Kopalnia Soli Wieliczka 2018). Jak opisuje Jerzy Przybyło w rozdziale „Bumerang Miny. Mina z nami wygrywała”: **„Dopływy do poprzeczni Mina miały pulsacyjny charakter — po gwałtownym uderzeniu wody następowało uspokojenie wypływu, czasem wręcz chwilowy jego zanik. Gdy dotarłem do chodnika, był właśnie okres takiej stabilizacji. Spąg poprzeczni w dużym stopniu pokryty był szarostalowym piaskiem. Środkiem chodnika, po tym piasku, leniwie płynął strumyk wody. Miałem jakieś małe wiaderko, pobrałem do niego solankę i czekałem aż woda się sklaruje. Jeden z kolegów górników podszedł do mnie i spytał, czy do Wielkanocy, czyli do najbliższego piątku, sprawa będzie załatwiona, bo ludzie nie lubią pracować w święta. Powiedziałem, że nie mam pojęcia, ale też mam taką nadzieję. Był 14 kwietnia 1992 roku. Dopływ do poprzeczni Mina zamknięto we wrześniu 2007 roku, po ponad 15 latach.**

Przez pierwsze kilka miesięcy od zaistnienia katastrofy, Mina z nami wygrywała. **Próba zamknięcia wycieku tamą okazała się nieskuteczna. Woda przebiła się przed tamą z zachodniego ociosu. Pamiętam ten dzień, kiedy przychodziłem na zmianę, a tu już na bramie takie dziwne, niespotykane od tygodni ożywienie. Domyśliłem się, że zamknięcie zaworów na tamie okazało się nieskuteczne. Najgorsze miało jednak dopiero nadejść. Piasek i muł niesiony przez wody wycieku zaczopował otwory drenażowe wyprowadzone przez tamę. Woda za nią ponownie się spiętrzyła i po krótkim czasie potężnie uderzyła. Akurat na mojej zmianie (...).**

Sytuacja stawiała się z dnia na dzień coraz bardziej dramatyczna, bowiem w wyniku wynoszenia materiału skalnego z górotworu leżącego **na przedpolu poprzeczni Mina zaczął osiadać teren i utworzyła się niecka osiadań. Jej centrum umiejscowione było pod torami kolejowymi i u stóp wzgórza klasztornego. Tory zaczęły się wyginać, a na wzgórzu uruchomiły się procesy osuwiskowe, co objawiło się deformacjami i głębokimi szczelinami wzgórza także spękaniem budynku klasztornego. W Wieliczce zapanowała atmosfera paniki mówiono o ewakuacji części mieszkańców miasta. Woda uderzała raz po raz, a maksymalny wypływ zarejestrowany w poprzeczni pojawił się na mojej drugiej zmianie (co niespecjalnie poczytuję sobie za zaszczyt)”.**

Jak wspomina Krzysztof Brudnik w rozdziale „Czegoś takiego jeszcze nie widzieliśmy. Na Minie. Zalała nas kurzawka”: **„Awaria w poprzeczni Mina zrewidowała moje poglądy na temat hydrogeologii wielickiego złoża. Stała się początkiem nowego etapu. Wiedzę zdobywaliśmy w warunkach bez mała bojowych — dużego zagrożenia, wręcz katastrofy. Zaczęło się niewinnie, od przebudowy chodnika. Zналиśmy jego początkową długość, wiedzieliśmy, że z jego czoła pochodzi dopływ, ale nawet najczarniejszych snach nie spodziewaliśmy się katastrofy. Nic jej zresztą nie zapowiadało. Kilka lat wcześniej podobną metodą górnicy zabezpieczali rejon wycieku pod komorą Z-32. Wtedy nic niepokojącego się nie stało. Byliśmy zobowiązani do postępowania zgodnie z „Instrukcją określającą zasady prowadzenia robót górniczych w warunkach zagrożenia wodnego w podziemnych kopalniach soli” z 30 grudnia 1981. Dokument wydało Zjednoczenie Kopalnictwa Surowców Chemicznych, realizując tym samym za-rzządzenie ministra przemysłu chemicznego. Kluczowy dla zrozumienia okoliczności awarii w Minie jest paragraf 4 te samej instrukcji. Otóż, czytamy w nim: „Do generalnych zasad, na których powinny opierać się prace projektowe i prowadzenie robót górniczych w kopalniach soli w warunkach zagrożenia wodnego należy: zapobieganie powstaniu ruchu cieczy w złożu; w razie powstania ruchu cieczy, działania zmierzające do zahamowania i likwidacji wycieku lub ujęcia go w strefie poza złożem”. No właśnie: „poza złożem”... Dotychczasowa wiedza o Minie kazała sądzić, że gdy podejmiemy do czoła chodnika, napotkamy co najwyżej małe wypływy. Z perspektywy czasu doskonale widać, że Mina była efektem całego szeregu okoliczności. Wypływ funkcjonował od około roku 1917. Przez ponad 70 lat przed czołem Miny wytworzył się system o charakterze krasowym. Nastąpiła dezintegracja spoiwa w piaskowcach chodenickich, które z czasem stały się piaskami i przeobraziły w kurzawkę. Gdy roboty górnicze naruszyły warstwę ochronne złoża, woda z impetem wdarła się do kopalni**



Awaria w zasadzie nie byłaby wielka, gdyby nie to, że prócz wody płynęła wspomniana wyżej kurzawka. Takiego czegoś jeszcze nie widzieliśmy. Mieliśmy doświadczenie np. z wypływem w komorze Layer (Fornalska), który niósł ze sobą niewielką ilość materiału skalnego. Mina ani trochę nie przypominała Fornalskiej. **Woda jest łatwa do odpompowania, tymczasem kurzawka to całkiem inna sprawa.** Nie dość, że **potrzebne są pompy do szlamu, to jeszcze kurzawka szybko zatyka rurociągi.** Ludzie brodząc w niej, dosłownie gubili gumowce. (...) Wiosną 1992 stanęliśmy oko w oko z kurzawką związaną genetycznie z piaskowcami chodenickimi, które na skutek przeobrażeń fizykochemicznych zamieniły się w piasek. **O kurzawce tego rodzaju mieliśmy nikłe pojęcie.** W latach 60. na przedpolu kopalni odwiercono 6 otworów hydrogeologicznych serii H – w niektórych stwierdzono luźne piaski. **Fragmentaryczne rozpoznanie nie przygotowało nas na „zderzenie” z zapiaszczonym żywiółem w czole Miny (...).**

Ówczesny Kierownik Ruchu Kopalni Adam Bromowicz wysłał mnie i Zbyszka Stawarczyka w rejon klasztoru franciszkanów. Mieliśmy sprawdzić, co dzieje się nad Miną. Kwietniowe wypływy nie uszkodziły powierzchni, teraz jednak było inaczej. **Jako pierwsi zobaczyliśmy pokrzywione tory – szyny powyginały się zupełnie tak, jakby nie były ze stali, ale z plasteliny.** Trzeba było natychmiast wstrzymać wszystkie kursy do Wieliczki. Kierownik ruchu zadzwonił do PKP. Po takich torach nie przejechałby żaden pociąg. **Dosłownie na naszych oczach na klasztornym murze pojawiały kolejne rysy, pękał grunt.** **Wtedy, jesienią '92, naprawdę czuliśmy bezsilność wobec żywiółu.** Szczęście w nieszczęściu polegało na tym, że niecka obniżeniowa objęła teren niezabudowany. Oczywiście utrata połączenia kolejowego była dla miasta bolesna, **jednak gdyby Mina znajdowała się bezpośrednio pod klasztornym zboczem, kościoła nie udałooby się uratować.** **Mina niewątpliwie wiele nas nauczyła. Była lekcją pokory, ale też dostarczyła konkretnej, popartej doświadczeniem wiedzy.** Kopalnia po raz kolejny w dziejach wyszła z katastrofy wodnej obronną ręką, zaś towarzyszący Minie medialny szum kazał na Wieliczkę spoglądać przez pryzmat bezcennego zabytku, nie zaś zakładu przemysłowego”.

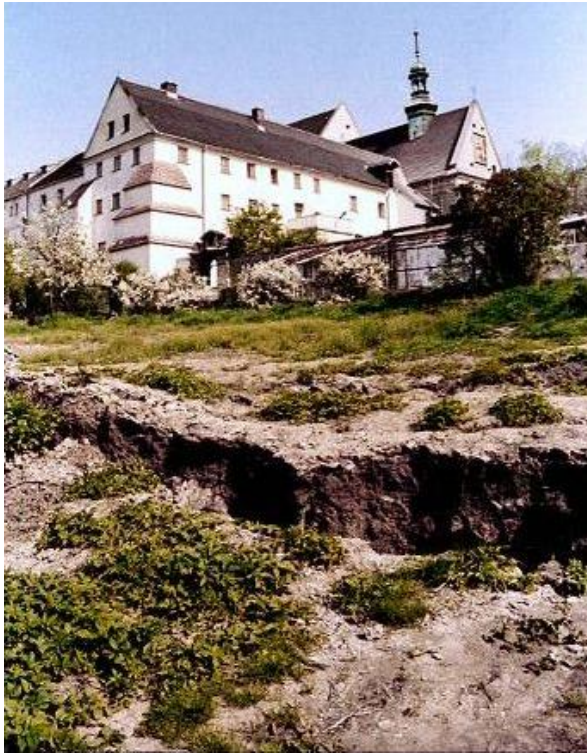
Co istotne, katastrofa w istocie nie została zahamowana w drodze wyłącznie działań zapobiegawczych, lecz przede wszystkim w wyniku naturalnego ustania wypływu wód wraz z materiałem skalnym. Jak wspomina Jerzy Przybyło w rozdziale „Pomocna natura”: „Pewnego dnia, późną jesienią, do naszego biura przyszedł (jak prawie co dzień miał zwyczaj to robić) Janusz Wiewiórka. Minę miał inną niż do tej pory, był zadowolony. Powiedział: - **Mina się uspokaja, wyraźnie to widzę.** Faktycznie, następowała stopniowa stabilizacja wypływu, uderzenia wody miały mniejszy impet i stawały się rzadsze. Chodnik był już uzbrojony w odpowiednie rurociągi i pompy, co pozwalało dobrze radzić sobie górnikom z wodą. Powierzchnia przestała osiadać. Powoli w 1993 r. wróciliśmy do normalnego rytmu pracy. **W poprzeczni Mina rozpoczęła się długoletni proces wierzeń iniekcji wzmacniających górotwór”.**

Pełen obraz zniszczeń można zobaczyć na archiwalnym filmie z przebiegu katastrofy<sup>13</sup>.

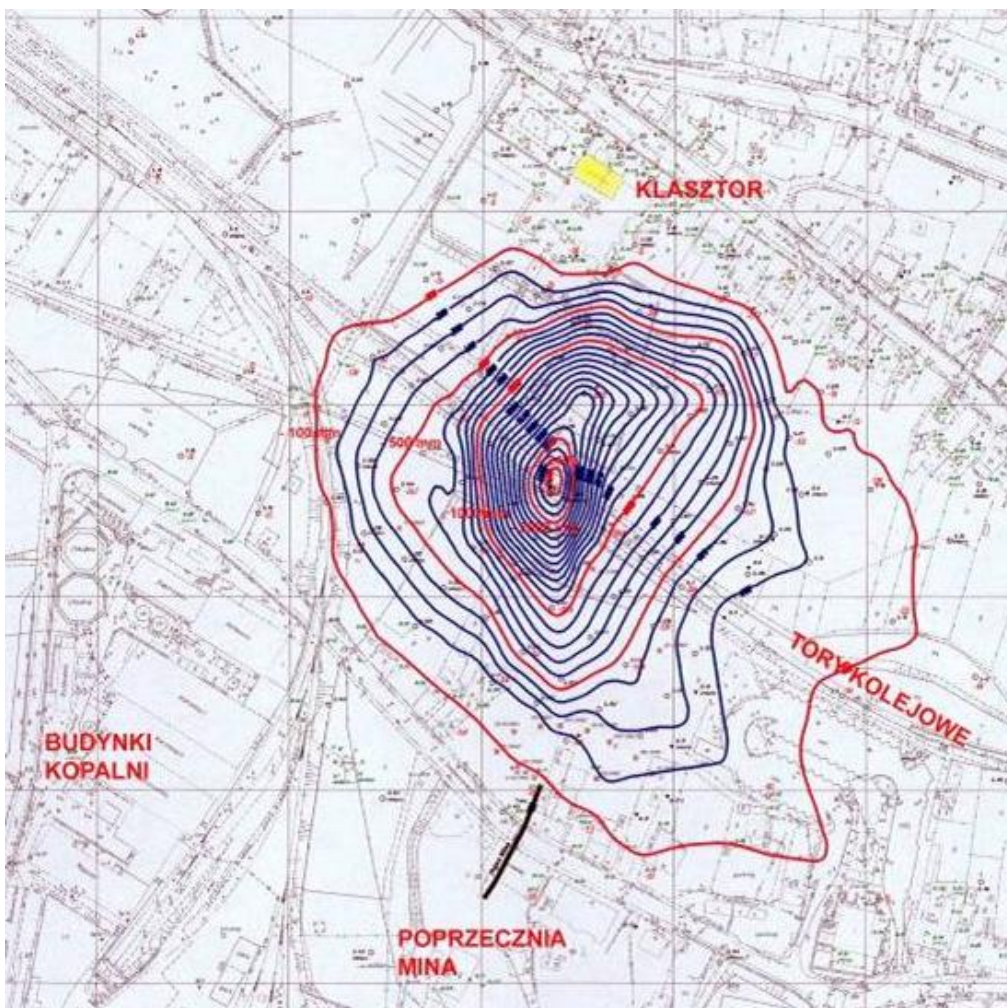
Szczegółowe analizy mikrograwimetryczne po katastrofie poprzeczni Mina zawarto w opracowaniu „Wieliczka - mikrograwimetria a zagrożenia powierzchni terenu górniczego” (Z. Fajkiewicz, Mat. Symp., str.285-294)<sup>14</sup>. Jak wskazuje się w tym opracowaniu, „główny kierunek badań wiązał się z możliwością prognozowania zagrożeń powierzchni terenu, jej deformacjami powstającymi w wyniku procesów sufozyjnych zachodzących w utworach mioceńskich. **Wyniki przedstawionych prac wykorzystywane są przy ocenie zagrożenia budowli i infrastruktury miasta w wyniku tych procesów”.**

<sup>13</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=FXf6c\\_IBScg](https://www.youtube.com/watch?v=FXf6c_IBScg)

<sup>14</sup> [https://docplayer.pl/22431721-Wieliczka-mikrograwimetria-a-zagrozenia-powierzchni-terenu-gorniczego.html?fbclid=IwAR3-dX7OOep\\_KUIX2lcgElg4dWvkdKklhg3X5Tov3n7\\_65Gaxb1wwRCUZHg](https://docplayer.pl/22431721-Wieliczka-mikrograwimetria-a-zagrozenia-powierzchni-terenu-gorniczego.html?fbclid=IwAR3-dX7OOep_KUIX2lcgElg4dWvkdKklhg3X5Tov3n7_65Gaxb1wwRCUZHg)



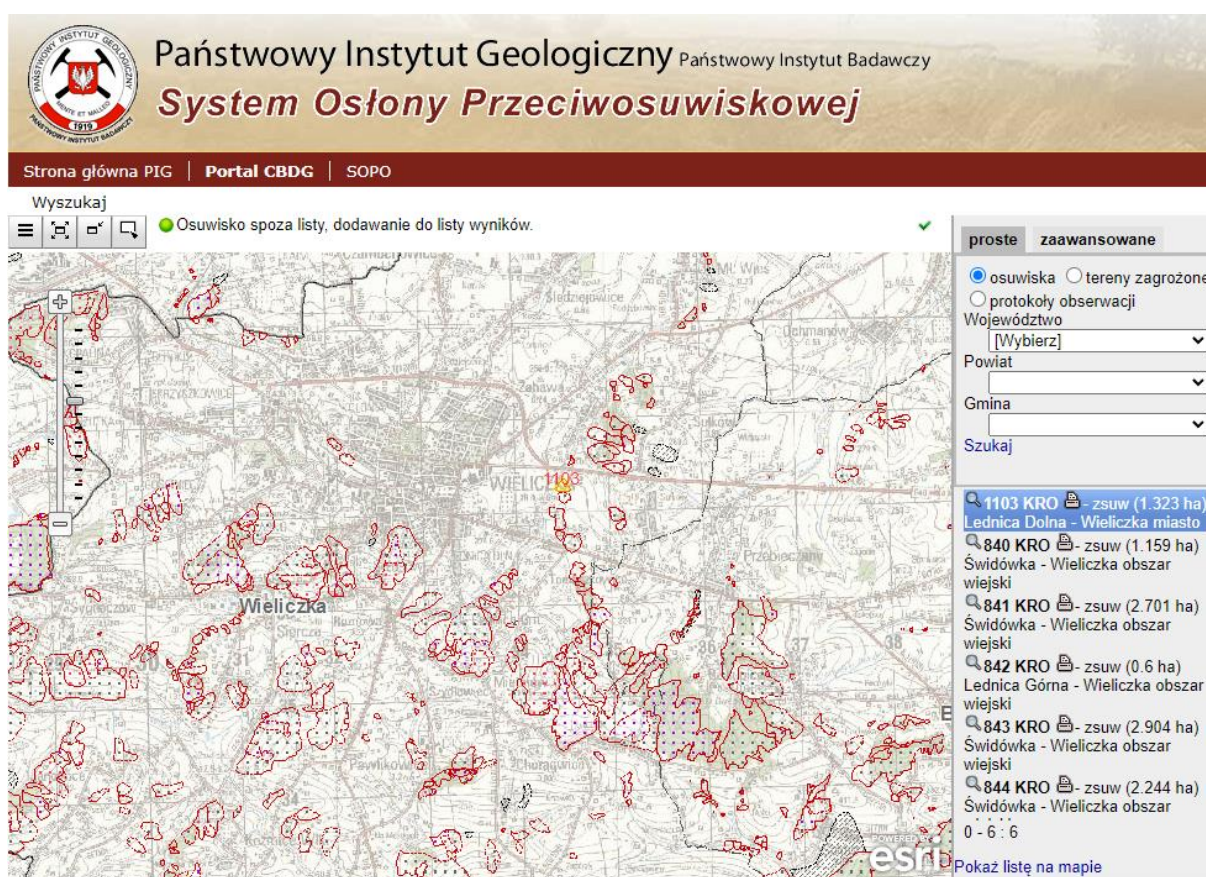
Rys. 6 i 7 Szkody na powierzchni w niecce osiadań w rejonie Klasztoru o.o. Franciszkanów-Reformatów i linii kolejowej



Rys. 8 Sufozyczna niecka osiadań powstała w wyniku katastrofy poprzeczni Mina



Historia ta pokazuje doskonale, jak niedostateczne rozpoznanie struktury geologicznej może doprowadzić do nieprzewidywalnych skutków. **W przypadku budowy drogi ekspresowej w tunelu nigdy nie jest możliwe pełne rozpoznanie geologiczne na etapie prac projektowych, dopiero realne wykonanie drążenia w górotworze może dać odpowiedź na pytanie, jaka jest rzeczywista struktura geologiczna.** Jak pokazuje przypadek poprzeczni Mina, nawet niewielki błąd i drobna przebudowa może prowadzić do nieobliczalnych skutków, a co dopiero drążenie lub wysadzanie tunelu przy pomocy sprzętu górniczego. Różnica poziomów między węzłem Bieżanów (224mnpm) a rejonem Świdówki (260mnpm) oraz wzgórzem w Chorągwicy (410mnpm) pozwala sądzić, że biorąc pod uwagę dopuszczalne normatywnie spadki podłużne dla drogi klasy S, tunel w tym rejonie zostanie poprowadzony głęboko i będzie realizowany metodą górniczą, a nie rozkopową. Podkreślenia w tym kontekście wymaga, że korytarz 6 w rejonie Lednicy Górnej i Chorągwicy przebiega dodatkowo **praktycznie w całości w terenie osuwiskowym, zatem konieczne jest przeanalizowanie skutków jego drążenia w tym rejonie.** Na terenie Lednicy Górnej dodatkowo wzdłuż tego korytarza występuje ciek wodny, który może potęgować osuwiskowy charakter terenu.



Rys. 9 Mapa osuwisk Państwowego Instytutu Geologicznego w rejonie Wieliczki

Wskazać zatem należy, iż ze wszech miar zgodzić się trzeba z Burmistrzem Miasta i Gminy Wieliczka Arturem Koziołem, który w wypowiedzi medialnej podkreślił iż: „Gdy tydzień temu wyraziłem negatywne stanowisko dotyczące planowanych wariantów budowy drogi ekspresowej, które mają przebiegać przez Gminę Wielicką usłyszałem, że **przecież będą to tunele przecinające Pogórze Wielickie. Powiem krótko - proszę trzymać tunele co najmniej kilkanaście kilometrów z dala od Wieliczki i podziemnej Kopalni Soli.** Pomysłodawcom drogi ekspresowej pragnę także powiedzieć, że „metro” również nie może tu powstać. Żadnych robót „górnicych” nie można przeprowadzać w pobliżu unikatowego obiektu górniczego - najstarszego zakładu przemysłowego w Europie”<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> <https://www.facebook.com/BurmistrzWieliczki/photos/a.102592185659516/117647234154011/>



W świetle powyższego, niniejszy wniosek o pilną interwencję UNESCO w sprawie możliwego naruszenia przez Rzeczpospolitą Polską Konwencji w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego i wpisanie Królewskiej Kopalni Soli Wieliczka na Listę Światowego Dziedzictwa w niebezpieczeństwie jest w pełni uzasadniony i konieczny.











