



Solananka

❄️ 4 Grudnia - Barbórka 2025 - Niech żyje nam górniczy stan ❄️



Założenia Techniczno-Ekonomiczne, czyli przyszłość kopalni



Marian Leśny
Prezes Zarządu
Kopalni Soli „Wieliczka” S.A.

Łukasz Sadkiewicz
Członek Zarządu ds. Ekonomicznych
Kopalni Soli „Wieliczka” S.A.



Szanowni Państwo, Drodzy Czytelnicy,

Kończy się rok 2025. Dokładamy kolejne 12 miesięcy do blisko 800-letniej historii naszej kopalni. Rok do roku - dzieje podziemnej Wieliczki składają się z ciężkiej pracy całych pokoleń górników, z ich cierpliwości, oddania, talentu. Dziś soli już nie wydobywamy, mamy jednak inne, nie mniej ważne zadanie: zabezpieczyć zabytkowe podziemia oraz udostępnić je zwiedzającym. To nasza misja, a także zobowiązanie wynikające z przeszło 45-letniej obecności na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Ochrona kopalni jest procesem, który potrzebuje precyzyjnego planowania. W kończącym się roku pracowaliśmy nad „Załoženiami Techniczno-Ekonomicznymi realizacji docelowego modelu technicznego kopalni”. ZTE określa, co jeszcze musimy zrobić, by skutecznie chronić kopalnię, jakimi metodami, w jakim czasie. Precyzuje koszty. To kluczowy dokument, który dodatkowo zilustrował jeszcze jedną ważną kwestię: zabezpieczenie bezcennej Kopalni Soli „Wieliczka” wymaga sojuszu ekspertów z wielu różnych dziedzin.

Troszczymy się nie tylko o unikatowe komory i chodniki, ale też powierzchnię i leżące na niej miasto. Od długich stuleci kopalnia pozostaje częścią wielickiego pejzażu społeczno-ekonomicznego, nadaje Wieliczce wyrazisty górniczy charakter. Dokładnie przed rokiem podpisaliśmy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej umowę na dofinansowanie remontu szybu Kościuszko. Jesienią 2025 na wieży szybowej pojawiły się koła linowe: kolejny etap prac przygotowawczych, ale również symbol wytrwałości oraz konsekwencji.

Nasza blisko 800-letnia firma stoi w obliczu wielu wyzwań, jednak nie jako adwersarz nowoczesności, lecz jej aktywna uczestniczka. Współczesność to jednak nie tylko cyfrowe technologie, rewolucja AI, ale też niestabilna sytuacja na świecie. Klęski żywiołowe, pandemie, kryzysy polityczne – nie wolno o nich myśleć w kategorii „sf” lub „jakoś to będzie”, dlatego w tym roku zaktualizowaliśmy Strategię Grupy Kapitałowej. Przyłączamy się również do działań na rzecz bezpieczeństwa publicznego. W listopadzie podpisaliśmy z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie porozumienie, na mocy którego łączymy siły w realizacji przedsięwzięć, zwiększających odporność Polski na sytuacje kryzysowe.

Z okazji Barbórki, a także zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia życzymy Państwu wszelkiej pomyślności, zdrowia, opieki górniczych Patronek św. Barbary i św. Kingi. Życzymy satysfakcji z pracy, a także poczucia, że każde, nawet najdrobniejsze codzienne zadanie, składa się na coś większego – na pomyślną przyszłość obiektu, będącego narodowym skarbem. Załozde z całego serca dziękujemy za rok ciężkiej pracy, dzięki której kopalnia jest bezpieczna i może cieszyć się sławą jednej z największych turystycznych atrakcji regionu. Naszym Przyjaciółom dziękujemy za wsparcie. Czytelnikom „Solanki” oraz Wieliczanom jesteśmy wdzięczni za życzliwe zainteresowanie, a także za pielęgnowanie górniczych tradycji i tożsamości.

Szczęść Boże na każdy dzień Nowego 2026 Roku!



Pierwsze w Wieliczce Powiatowe Targi Pracy



Młodzi artyści na podziemnej scenie



Zespół „Mietniowiacy” świętował w kopalni swój jubileusz



Gospodarze „Zaśpiewaj i Ty Niepodległej”: Wojewoda Krzysztof Jan Klęczar i Prezes Marian Leśny



Patriotyczne uroczystości w Wieliczce

WYDARZENIA ZE SZCZYPTĄ SOLI

REDAKCJA

Minione tygodnie obfitowały w jubileusze, uroczystości państwowe, konferencje eksperckie, a także działania wspierające lokalny rynek pracy. To czas realizacji wielowymiarowych przedsięwzięć, które inspirowały, wzruszały i budowały więzi z lokalną społecznością. Czas, w którym kopalnia po raz kolejny pokazała swoją unikalną tożsamość – miejsce, gdzie codzienna praca staje się częścią większej misji: służby ludziom, regionowi i światowemu dziedzictwu.

15-17.10 - w Bydgoszcy odbyło się XXIX Międzynarodowe Sympozjum Solne QUO VADIS SAL 2025, którego organizatorem było Polskie Stowarzyszenie Górnictwa Solnego, a gospodarzem Inowrocławskie Kopalnie Soli SOLINO SA. Tytuł spotkania brzmiał: „Polskie białe złoto; od solniczki do magazynów energii – rola solnictwa w XXI wieku”. Kopalnia Soli „Wieliczka” była jednym z partnerów całego przedsięwzięcia, a jej pracownicy wzięli czynny udział w sesjach referatowych. Prezes Zarządu PSGS dr hab. inż. Wacław Andrusikiewicz zwrócił uwagę, że wydarzenie to zostało objęte honorowym patronatem Ministra Klimatu i Środowiska oraz Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego.

19.10 - w komorze Warszawa świętowaliśmy uroczysty jubileusz 65-lecia Zespołu Regionalnego „Mietniowiacy”. Ważnym momentem

podczas gali było nadanie zespołowi imienia Marii Idzi - wieloletniej kierowniczk, choreografki i opiekunki artystycznej. Pod ziemią powstała także unikatowa sesja zdjęciowa i nagranie, uwieczniające jubilatów w strojach regionalnych i górniczych w otoczeniu soli. Warto podkreślić, że w szeregach „Mietniowiaków” od lat tańczą osoby zawodowo związane z kopalnią. Praca pod ziemią w połączeniu z pasją do folkloru, stworzyła barwną opowieść o wspólnej tożsamości i szacunku dla tradycji.

20.10 - podziemna gala w wielickiej kopalni zgromadziła przedstawicieli i studentów UTW działających w województwie małopolskim. Polskie Uniwersytety Trzeciego Wieku mają już bowiem 50 lat. Świętowano nie tylko złoty jubileusz ruchu, który zmienił oblicze edukacji, ale przede wszystkim celebrowano pasję życia, niegasnącą ciekawość świata i niezłomną chęć rozwoju.



Wspólnie z AGH na rzecz bezpieczeństwa



Górnicy świętowali 11 Listopada



Uczestnicy konferencji medycznej



Przekazanie dowództwa MBOT



50 lat Uniwersytetów Trzeciego Wieku



Prezes Marian Leśny w składzie Rady Naukowej GIG

MIĘDZY TRADYCYJNYMI MEDIAMI A ŚWIATEM CYFROWYM



Agnieszka Wolańska
Rzecznik Prasowy

Praca rzecznika prasowego, wymaga posiadania odpowiednich predyspozycji, interdyscyplinarnej wiedzy oraz... ciężkiej pracy. Trzeba umieć zapanować nad słowem i obrazem w taki sposób, aby sformułować precyzyjne informacje. To właśnie jedno z kluczowych zadań rzecznika prasowego - przekazać w imieniu zarządu firmy jasny komunikat, który rozwieje wszelkie nieścisłości, poinformuje, a dodatkowo wpłynie pozytywnie na wizerunek całej grupy kapitałowej - Kopalni Soli „Wieliczka” S.A.

Budowanie relacji z mediami i kontrolowanie przekazu, szczególnie w sytuacjach kryzysowych, wymaga ogromnej uważności, tak żeby przekazując oficjalne stanowisko zarządu jednocześnie zadbać o to, aby informacje publikowane w mediach były zgodne ze strategią firmy. Rzecznik prasowy utrzymuje kontakty nie tylko z mediami, ale również z instytucjami zewnętrznymi takimi jak ośrodki naukowe, muzealne, obiekty turystyczne w kraju i za granicą. Z uwagi na swój szeroki zakres obowiązków, szczególnie ściśle współpracuje z zespołem Public Relations (PR) i Działem Marketingu w budowaniu i ochronie wizerunku całej firmy. W mijającym roku, który obfitował w wielickiej kopalni w liczne wydarzenia - kulturalne, naukowe, religijne, sportowe i społeczne, mieliśmy bardzo dużo pracy. Staraliśmy się zawsze zapewnić dla nich stosowną oprawę medialną, zwłaszcza kiedy, organizatorem była nasza firma. Zabiegaliśmy o to, aby podziemia kopalni oraz jej otoczenie na powierzchni stały się sceną wielu wyjątkowych inicjatyw, które podkreśliły jej wielowymiarowe znaczenie. Kopalniane wyrobiska, które górnicy zabezpieczają dla naszego i przyszłych pokoleń są doskonałą płaszczyzną, gdzie turystyka, kultura, nauka, zdrowie - przenikają się w wyjątkowy sposób. Całym zespołem budowałyśmy pozytywne relacje z przedstawicielami mediów i środowiskami opiniotwórczymi. Wielicką kopalnię odwiedzili w tym roku dziennikarze z całego świata. Nagrywali u nas programy dokumentalne, odcinki programów edukacyjnych, sportowych, zbierali materiały do audycji radiowych oraz artykułów prasowych. Zapraszaliśmy i staraliśmy się zaciekać dziennikarzy zarówno z telewizji publicznej (TVP1, TVP 2, TVP Info, TVP Kraków), jak również ze stacji prywatnych (Grupy Polsat, TVN). Gościliśmy rozpoznawalne osobowości medialne jak m.in: Roberta Makłowicza, Miłkę Skalską, Marka Długopolskiego. To o nas Maciej Orłoś zapowiadając materiał o kopalni w Teleexpresie stwierdził „Czy słońce pali, czy wieje, czy leje, pod ziemią w Wielicze jest zawsze 18 stopni Celsjusza, poza tym leczniczy mikroklimat i spotkanie z historią prawie na każdym kroku... nic tylko tam jechać”. Krzysztof Ibisz w programie Halo Tu Polsat tak zachęcał do oglądnięcia materiału o naszych górnikach-rzeźbiarzach: „To nie jest Prima Aprilis. Czy wiedzieliście że w Wielicze tworzy Michał Anioł? Nie wiedzieliście to posłuchajcie”. Robert Makłowicz, w swoim 224 odcinku na YouTube skomentował: „Tak jak wizyta w Rzymie bez zobaczenia Papieża uważana jest za nieważną, tak samo odwiedzić Wieliczki bez wizyty w kopalni znaczą niewiele. ... Byłem w kopalni wiele razy, ale są rzeczy, które trzeba sobie przypominać. Jest pamięć, którą trzeba odświeżać”.

W 11 miesiącach 2025 r. w przestrzeni medialnej opublikowano blisko 20 tys. materiałów dotyczących Kopalni Soli „Wieliczka”. Publikacje te osiągnęły łączny zasięg ponad 140 mln odbiorców, a ekwiwalent reklamy (AVE) wyniósł ok. 62 mln zł. Tak duża ilość relacji, wielomilionowa widownia i ogromny ekwiwalent finansowy - to efekt naszej dobrej, zespołowej pracy, która koncentrowała się wokół kluczowych wydarzeń organizowanych przez kopalnię.

Przykładem może być pierwsza podziemna zbiórka na rzecz WOŚP, która odbyła się 135 m pod ziemią, a relacjonowała ją stacja TVN24 w formule „life”, czyli na żywo szedł przekaz do studia w Warszawie. Materiał realizował redaktor Bogdan Borusiewicz. Dzień wcześniej zapowiedź podziemnego finału nagrała w kaplicy św. Kingi redaktor Magdalena Choma z TVP Kraków. Zadbaliśmy nie tylko o promocję działań społecznych, ale także skutecznie wykorzystaliśmy media do zbudowania wizerunku kopalni, jako atrakcyjnego pracodawcy. Na antenie Polsat News znalazł się materiał pt. „Talenty pilnie poszukiwane”, który dotyczył rekrutacji rzeźbiarzy do pracy w kopalni. Program ten, który

realizowała redaktor Teresa Gut został wyemitowany w tzw. prime-time - w niedzielnych Wydarzeniach24, o godz. 18.50. To świetny przykład na to, jak skutecznie można łączyć promocję miejsca z działaniami HR-owymi, przyciągając nie tylko turystów, ale i potencjalnych pracowników. Redaktor Małgorzata Ruszkiewicz zrealizowała dla polsatowskiej „śniadaniówki” reportaż w konwencji tzw. human story, pokazując dzień pracy górnika-rzeźbiarza. Pogłębione wywiady i opowiadanie historii zarówno fascynują jak i przyczyniają się do lepszego zrozumienia ludzi pracujących od pokoleń pod ziemią. Zrealizowano także u nas zdjęcia dla anglojęzycznego kanału telewizji polskiej - TVP World, w którym redaktor Damian Urbańczyk, poprowadził widzów przez podziemne wyrobiska oraz Park św. Kingi i tężnię solankową. To sprzed Szybu Daniłowicza wielickiej kopalni na cały świat transmitowano 7. finałowy etap 82. edycji Tour de Pologne. Po raz pierwszy, zarówno start, jak i meta etapu oraz ceremonia dekoracji zwycięzców odbyły się w jednym miejscu - tuż przy zabytkowej Kopalni Soli „Wieliczka”. Transmisję można było śledzić na antenach TVP, Eurosportu oraz platformie HBO Max, a sygnał dotarł do widzów aż w 65 krajach.

Można z całą odpowiedzialnością stwierdzić, że 2025 r. będzie dla kopalni rekordowy pod względem obecności w przestrzeni medialnej. Niemniej nieustannie zadajemy sobie pytanie i poszukujemy odpowiedzi (wzorem ekspertów z najnowszego wydania Nowego Marketingu <https://nowymarketing.pl/mity-i-stereotypy-kanaly-komunikacji/>) - jak zmienia się rola „starych” mediów w erze cyfrowej? Myślę, że tu się sprawdza stwierdzenie „to zależy”. Zwyczajnie zmieniły się bardzo. Udział mediów tradycyjnych (telewizji, radia, prasy drukowanej), chyba z natury rzeczy, musi być mniejszy, gdyż przygotowanie materiału zajmuje o wiele więcej czasu niż napisanie posta. W Internecie treści rotują błyskawicznie, żeby przykuć uwagę i nadać za SEO. Jednak przez to co dzieje się w „świecie digitalu”, który staje się niekontrolowanym „ściekiem”, skuteczność kanałów tradycyjnych wzrasta. Coraz trudniej bowiem odróżnić nam prawdę od fikcji. Nie wiemy, co piszą ludzie, a co boty i jaki procent zasięgów i wyświetleń one generują. Brakuje wiarygodności w rozmowach prowadzonych na czatach, bo nie wiemy czy rozmawiamy z człowiekiem, czy z AI, czy głos jest podrobiony czy prawdziwy? Mamy coraz większą świadomość tego, że to algorytmy decydują o tym co widzimy. Komunikacja stała się tak bardzo „dopasowana”, że brakuje jej jednego bardzo kluczowego dla skuteczności elementu - wspólnego doświadczenia. To wszystko niszczy zaufanie. Rodzi się potrzeba bycia offline i korzystania z tradycyjnych mediów, które przełamują cyfrowe zmęczenie. Stare media nie umarły, ale zmieniają funkcję, stając się gwarantami wiarygodności i nośnikami prestiżu. Telewizja staje się dzisiaj swoistym symbolem jakości, jeśli marka pojawia się w prime time, odbiorca zakłada, że jest godna zaufania. Prasa branżowa wciąż kształtuje opinie ekspertów i liderów, a radio, szczególnie w samochodach, dostarcza zasięg, którego nie da się przescrollować. To właśnie w czasach chaosu informacyjnego i fake newsów media tradycyjne rosną w znaczeniu jako „kontroler jakości”, bo drukowana ulotka, czy obecność w ogólnopolskim serwisie mają realność, której często brakuje w digitalu.

W wielickiej kopalni staramy się umiejętnie łączyć tradycję z nowoczesnymi strategiami komunikacji, co przekłada się na rosnące zainteresowanie zarówno w mediach, jak i wśród turystów, i potencjalnych klientów. Na zakończenie chciałam podziękować wszystkim, z którymi dane mi było współpracować w mijającym 2025 roku, za to, że udało nam się osiągnąć efekt synergii, która jest podstawą otwartej i skutecznej komunikacji oraz wspólnego doświadczenia rzeczy niezwykłych.

23.10 - na dziedzińcu tężni solankowej miała miejsce oficjalna ceremonia przekazania obowiązków dowódcy 11. Małopolskiej Brygady Obrony Terytorialnej im. gen. bryg. Leopolda Okulickiego ps. „Niedźwiadek”. Awansującego na Zastępcę Dowódcy WOT pułkownika Marcina Siudzińskiego zastąpił pułkownik dypl. Tomasz Łysek. Uroczystość odbyła się w pełnym ceremoniale wojskowym, z udziałem najwyższych przedstawicieli WOT, orkiestry reprezentacyjnej i kompanii honorowej.

28.10 - Marian Leśny, Prezes Zarządu Kopalni Soli „Wieliczka” S.A. został powołany do Rady Naukowej GIG-PIB (kadencja 2025-2029). Działający od 80 lat Główny Instytut Górnictwa - Państwowy Instytut Badawczy zajmuje się m.in. pracą naukową, rozwija i wdraża innowacyjne technologie, wspiera bezpieczeństwo pracy, działa na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Współcześnie GIG skupia się przede wszystkim na kwestiach związanych z górnictwem i geoinżynierią, bezpieczeństwem przemysłowym, inżynierią środowiska oraz zrównoważonymi technologiami energetycznymi.

5.11 - eksperci z całej Polski dyskutowali w wielickiej kopalni o wyzwaniach systemowych, znaczeniu rehabilitacji płuc i dynamicznym rozwoju telerehabilitacji. Zorganizowana konferencja była efektem wieloletniej współpracy pomiędzy Uzdrowiskiem Kopalni Soli „Wieliczka”, które specjalizuje się w rehabilitacji pulmonologicznej w trybie dziennym, a Małopolskim Szpitalem Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jaroszewcu - jednym z największych ośrodków rehabilitacji stacjonarnej w kraju. Kulminacyjnym punktem spotkania było podpisanie manifestu na rzecz zdrowych płuc - wspólnego apelu o poprawę jakości opieki i dostępności terapii dla pacjentów z chorobami układu oddechowego.

6.11 - na podziemnej scenie zaprezentowali się laureaci konkursu „Zaśpiewaj i Ty Niepodległej”. Motywem przewodnim tegorocznej, ósmej edycji były „Powstańcze melodie”. Spośród 250 zgłoszeń, wyłoniono łącznie 60 laureatów i nagrodzono 22 utwory. Wśród laureatów konkursu znalazły się młode artystki z Powiatu Wielickiego, które z dumą reprezentowały swoje szkoły i lokalną społeczność.

11.11 - obchody Narodowego Święta Niepodległości w Wielicze rozpoczęły się Mszą św. w kościele św. Klemensa, po której delegacje - prowadzone przez Reprezentacyjną Orkiestrę Dętą Kopalni Soli „Wieliczka” - przeszły pod Pomnik Odrodzenia Polski.

W uroczystościach uczestniczyli przedstawiciele Zarządów Grupy Kapitałowej, Związków Zawodowych oraz górnicy w galowych mundurach. Wspólnie przypomnieliśmy sobie, że wolność nie jest dana raz na zawsze. To dar, o który trzeba troszczyć się każdego dnia - czynem, dobrym słowem, pamięcią o tych, którzy oddali życie, byśmy dziś mogli żyć w pokoju i godności. Świętowanie zakończyło pamiątkowe zdjęcie górniczej załogi przy szybie Daniłowicza.

17.11 - w wyjątkowej scenerii komory Górniczego Dziedzictwa im. Profesora Witolda Żabickiego Kopalni Soli „Wieliczka” zostało podpisane porozumienie o współpracy pomiędzy Akademią Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica, a Kopalnią Soli „Wieliczka” S.A. Celem współpracy jest adaptacja podziemnej infrastruktury kopalni na potrzeby bezpieczeństwa powszechnego. Połączenie technicznego i logistycznego potencjału kopalni z kompetencjami badawczymi i inżynierskimi AGH umożliwi tworzenie innowacyjnych rozwiązań, które zwiększą odporność kraju na sytuacje kryzysowe. Porozumienie ze strony wielickiej Kopalni zostało podpisane przez Prezesa Zarządu Mariana Leśnego oraz Członka Zarządu ds. Ekonomicznych Łukasza Sadkiewicza, natomiast ze strony AGH dokument podpisali prof. dr hab. inż. Jerzy Lis - Rektor oraz prof. dr hab. inż. Rafał Wiśniowski - Prorektor ds. Współpracy.

18.11 - kopalnia wzięła udział w Targach Pracy organizowanych przez Powiatowy Urząd Pracy w Wielicze. Blisko 500 uczestników oraz ponad 40 wystawców spotkało się w Powiatowym Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego, by rozmawiać o możliwościach rozwoju, ścieżkach kariery i potrzebach lokalnego rynku pracy. Nasze stanowisko reprezentował wspaniałe Dział Zarządzania Personalem, który chętnie opowiadał o pracy w miejscu absolutnie wyjątkowym - przedsiębiorstwie z ponad 700-letnią historią, a jednocześnie nowoczesnej organizacji, stale inwestującej w rozwój, bezpieczeństwo i nowe technologie. Podkreślono, że kopalnia zatrudnia specjalistów z wielu branż i daje możliwość realizacji ambitnych projektów w przestrzeni, jakiej nie ma nigdzie indziej.

28.11 - w komorze Warszawa swoje jubileusze świętowali wieloletni pracownicy kopalni. W atmosferze pełnej wzruszeń i dumy uhonorowano osoby szczególnie zasłużone dla działalności górniczej. Związki zawodowe wręczyły wyróżnienia tym, którzy od lat z wielkim oddaniem i sercem tworzą siłę oraz niepowtarzalny charakter tego miejsca. Uroczystość była pięknym wyrazem wdzięczności oraz szacunku dla całej kopalnianej społeczności.

ZABEZPIECZYĆ ZABYTEK

Wielicka kopalnia trwa dzięki wysiłkowi górników. Każde kolejne przedsięwzięcie przybliża podziemia do technicznego modelu docelowego, niemniej pracy jest dużo. Warto podkreślić, że jest też żmudna, albowiem w zabytku wpisanym na Listę UNESCO wszystko musi być wykonane nie tylko starannie i w zgodzie ze sztuką górniczą, ale też bardzo często ręcznie. Zmierzający ku końcowi rok 2025 to prawie 3000 m zabudowanych rurociągów podsadzkowych, iniekcyjnych, odwadniających oraz przeszło 1000 m odwierconych otworów.

OCHRONA PODZIEMI

W kończącym się roku Oddział Górniczy Zabezpieczenia i Transportu Kopalni Soli „Wieliczka” S.A. przebudował wyrobiska o łącznej długości 612 m. To sporo zważywszy na specyfikę podziemnej Wieliczki, w której każdy projekt musi godzić kwestie bezpieczeństwa z walorami zabytkowymi i przyrodniczymi obiektu. Tegoroczne prace to m.in.: podłężnia Galicja Zachodnia, chodnik bez nazwy do komory Kornecki i dobudowy Wiszyn-Ruprecht, droga przejścia z poziomu III na IV w rejonie szybu św. Kingi (Antonia-Kaczwiński, zob. „Solanka”, wyd. marzec 2025), poprzecznia Regis 1 oraz podłężnia Regis Płn. na poziomie VI, a także poprawa stanu technicznego wyrobisk do poprzeczni Franciszek na poziomie II niższym oraz podłężni Keller na poziomie IV.

PRACE UTRZYMANIOWE

Na solne złożo oraz otaczające je skały nieustannie oddziałują potężne siły, które sprawiają, że należy systematycznie kontrolować stan techniczny już zabezpieczonych komór i chodników. Mówiąc krótko, kopalni trzeba wciąż doglądać. W ramach utrzymania wyrobisk funkcyjnych w roku 2025 załoga wykonała roboty w: poprzeczniach Nadasdy na poziomie III, Strzelecki na poziomie IV i Maria Anna, również na poziomie IV oraz w chodniku dojściowych do otworu TP-367. Górnicy zabezpieczyli komorę transformatorów średniego napięcia na poziomie VIII. Na liście tegorocznych zadań nie zabrakło przedsięwzięć o charakterze lokalnym, a zatem wymiany pojedynczych elementów obudowy, miejscowych obrywk i przybierek górotworu, zabudowie kotwi wraz z opinką z siatki górniczej, prac przy podziemnych torowiskach.

LOKOWANIE UROBKU

Podczas przebudów górnicy pozyskują znaczne ilości materiału skalnego. Urobek nie jedzie „na świat”, czyli na powierzchnię, lecz trafia na wysypki w komorach Karol Wiktor, Hrdina oraz Thinfeld. Coś, co można de facto uznać za odpad, znakomicie sprawdza się w roli suchej podsadzki, która stabilizuje górotwór. W tym roku na wymienione wyżej wysypki powędrowało ok. 5200 m³ urobku, zaś w miejscach prac pozostawiono go ok. 1410 m³ (tu również ma za zadanie chronić pustki). Łącznie odstawiono ponad 6600 m³ urobku pochodzącego z przebudów.

Dział Górniczy Kopalni Soli „Wieliczka” S.A. w kończącym się roku rozpoczął realizację zadania związanego z planowanym uruchomieniem ciągu odstawczego urobku w zespole komór O'Donell na poziomie IV. Przedsięwzięcie jest kolejnym krokiem ku stworzeniu w tych wyrobiskach następnej w kopalni wysypki, służącej przez kolejne lata. Będzie potrzebna, gdy wypełni się m.in. ta niedawno uruchomiona na poziomie III (kom. Karol Wiktor, zob. „Solanka”, wyd. lipiec 2025). Zabezpieczenie bezcennych zabytkowych podziemi idzie „pełną parą”, stąd już teraz, znając zakres i harmonogram planowanych robót, trzeba szykować miejsca na lokowanie urobku.

INIEKCJA

Wiele pracy miał też w ostatnich miesiącach Oddział Górniczy Podsadzki i Wierceń Kopalni Soli „Wieliczka” S.A. Nadal trwają bowiem intensywne roboty zmierzające do szczelnej likwidacji wyrobisk w rejonie komór Ksawery na poziomach II wyższym oraz III. Górnicy m.in. zbudowali w komorze Suka tamę segmentową oraz cztery przytłaczki iniekcyjne i zamontowali rurociągi do transportu mieszaniny uszczelniającej. Do końca roku w rejon Ksawery oraz Witos zostanie zatłoczonych w sumie 5080 m³ iniektu (odpowiednio 3800 m³ i 1280 m³). Mieszaniny iniekcyjne są najskuteczniejszym sposobem na ochronę kopalni przed nie w pełni nasyconymi dopytywami spoza złoża. Mamy aż nadto dowodów na niszczycielską siłę wody. Przyroda udzieliła już w przeszłości kilku bolesnych lekcji (np. w roku 1992 na poziomie IV w poprzeczni Mina), z których jasno wynika, że lepiej przeciwdziałać, niż dopuścić żywioł do solnych wyrobisk.

PODSADZKA

Przez blisko 800 lat pod Wieliczką powstał skomplikowany labirynt komór i korytarzy. Ideałem byłoby zachować je wszystkie, lecz technologia wciąż nie zna na to sposobu. W Kopalni Soli „Wieliczka” pustki poeksploatacyjne zabezpiecza się podsadzką hydrauliczną. Specjalnie dobrany piasek, transportowany przez solankę rurociągami do pól podsadzkowych, wypełnia przestrzeń niemal całkowicie i stabilizuje górotwór. W roku 2025 Oddział Podsadzki i Wierceń zbudował 20 tam i przytłaczek podsadzkowych, montował rurociągi, wykonywał otwory wiertnicze. Łącznie do podziemi trafi w tym roku 22050 m³ podsadzki.



Wojciech Jakubiak
Główny Inżynier Górniczy



Michał Majcher
Kierownik Działu Górniczego

PAWEŁ ULMANIEC

NACZELNY INŻYNIER,
KIEROWNIK RUCHU ZAKŁADU GÓRNICZEGO



Ochrona Kopalni Soli „Wieliczka” to zadanie obliczone na lata. Dążymy do tego, by kopalnia osiągnęła optymalny zasięg gwarantujący bezpieczną przyszłość bezcennych podziemi oraz leżącego nad nimi miasta. Kierunki działań precyzyjnie wyznacza nam przywoływany w tym roku już wielokrotnie dokument pt. „Założenia Techniczno-Ekonomiczne realizacji docelowego technicznego kształtu kopalni”. Zabytkowy obiekt rządzi się swoimi prawami: planując kolejne roboty musimy uwzględnić zarówno warunki geologiczne i górnicze przepisy, jak i wymogi konserwatorskie. Drewno, podsadzka, iniekty – korzystamy ze sprawdzonych metod, ale też otwieramy się na nowatorskie rozwiązania. Chętnie gościmy pod ziemią naukowców, angażujemy się w rozmaite projekty badawcze, które mają szansę zaowocować cennymi wnioskami oraz innowacjami, również takimi o uniwersalnym charakterze. Odkrycia te posłużą i nam, i załogom innych polskich kopalń. Troska o wpisaną na Listę UNESCO kopalnię oznacza codzienne zmagania z siłami przyrody. Póki co górniczych wyrobisk nie da się zabezpieczyć raz na zawsze. Dynamiczna natura górotworu wymaga ciągłego dozoru stanu technicznego komór i chodników, bieżących prac utrzymaniowych, nieprzerwanej obecności górniczej załogi – specjalistów, którzy znają i rozumieją zabytkową Kopalnię Soli „Wieliczka”.

POPRZECZNI FRANCISZEK

W 2025 roku Dział Górniczy prowadzi wiele górniczych prac zabezpieczających w naszej kopalni. To przebudowy wyrobisk zaplanowane w harmonogramie Oddziału Górniczego Zabezpieczenia i Transportu oraz doraźne roboty zabezpieczające funkcyjne wyrobiska chodnikowe: naprawa lub wymiana obudów wyrobisk.



Piotr Kmiecik
Nadszregar Górniczy

Na liście tegorocznych zadań Oddziału Górniczego Zabezpieczenia i Transportu Kopalni Soli „Wieliczka” S.A. znajduje się m.in. przebudowa wyrobisk funkcyjnych chodnikowych, umożliwiających udostępnienie północnej części poprzeczni Franciszek na poziomie II niższym. Zanim jednak nastąpi docelowa przebudowa wspomnianego wyrobiska, konieczne są doraźne roboty zabezpieczające w chodnikach dojściowych do poprzeczni. Technologia prowadzenia robót obejmuje więc podłężnię Rarańcza, poprzecznię Karolina, podłężnię Franciszek (wszystkie znajdują się w rejonie centralnym kopalni). Technologia przewiduje: kontrolę wykonania obudowy drewnianej i kotwowej, wymianę uszkodzonych elementów obudowy, wykonanie otworów kontrolnych, zabudowę dodatkowych odrzwi obudowy ostatecznej oraz dodatkowych stojaków z drewna kopalnianego.

Prace związane z przebudową poprzeczni Franciszek realizujemy w sposób zgodny z wytycznymi konserwatora zabytków. Nie powodują one żadnych zmian zasadniczych parametrów wyrobiska. W celu zachowania historycznego charakteru prace przy przebudowie chodników dojściowych do poprzeczni Franciszek oraz docelowo samej poprzeczni prowadzimy tak, aby odtwo-

żyć je w sposób możliwie zbliżony do stanu pierwotnego. Roboty górnicze obejmą w sumie długość ok. 615 m. Podzieliłmy je na trzy etapy. Pierwszy etap (już zrealizowany) to przebudowa podłężni Rarańcza oraz poprzeczni Karolina na długości ok. 335 m. W etapie drugim przebudujemy podłężnię Franciszek na długości ok. 230 m. Trzeci ostatni etap to prace w północnej części poprzeczni Franciszek na długości ok. 50 m.

Przebudowa wspomnianych wyrobisk funkcyjnych zapewni załodze bezpieczną komunikację. Na tym jednak nie koniec, przedsięwzięcie przysłuży się bowiem działaniom minimalizującym zagrożenie wodne w Kopalni Soli „Wieliczka”. Woda spoza solnego złoża - oto jeden z najpoważniejszych problemów, z jakimi mierzył się nasz zabytkowy obiekt górniczy. Obecnie jej dopływy do podziemi utrzymują się na bezpiecznym poziomie, co jest zasługą przemyślanych i zakrojonych na szeroką skalę prac górniczych. Zabezpieczenie poprzeczni Franciszek umożliwi budowę na jej końcu tamy iniekcyjnej. Naszym celem jest likwidacja zagrożenia wodnego poprzez doszczelnienie górotworu oraz pustek w tym rejonie kopalni.



INWESTUJEMY I MODERNIZUJEMY

Wieże szybowe, nadszymba oraz inne budynki, park – wielicka kopalnia to nie tylko rozległy podziemny labirynt, ale też infrastruktura powierzchniowa. Kończący się rok 2025 obfitował w wiele ważnych inwestycji, zaś nadchodzący rok 2026 niesie kolejne przedsięwzięcia, dzięki którym na powierzchni będzie i piękniej, i bezpieczniej.



Marcin Kornio
Kierownik Działu Infrastruktury
Powierzchniowej

PARK ŚW. KINGI – PSP I KROKUSY

Założony w XIX wieku między szybami św. Kingi i Daniłowicza park od samego początku łączył funkcje użytkowe z rekreacyjnymi. Nadano mu styl angielski, zatem swobodny, nawiązujący do natury, z nieregularnymi skupiskami drzew zamiast równo przyszczyżonych żywopłotów. Taki pozostał, oferując wieliczanom, turystom i kuracjom miejsce do wypoczynku. W marcu z pejzażu zniknął budynek po Państwowej Straży Pożarnej. Wzniesiony na skraju parku w połowie ubiegłego wieku długo służył strażakom, lecz z czasem przestał spełniać swoje zadanie. Po wyburzeniu dawnej komendy PSP kopalnia otrzymała do dyspozycji obiecującą przestrzeń. Póki co służy pracownikom jako plac postojowy oraz zaplecze magazynowe, niemniej jej przeznaczeniem są funkcje uzdrowiskowe. Trwa analiza rynku pod kątem zapotrzebowania na usługi lecznicze, odnowy biologicznej oraz SPA. To konieczny wstęp do zaprojektowania obiektu dedykowanego kuracjom – „Aqua Sal”, który mógłby rozwijać m.in. drzemiący w wielickich solankach potencjał balneologiczny.

Na terenie parku w roku 2025 pojawiły się nowe atrakcje. Zamontowano dwie podświetlane fontanny, a przy alei łączącej parking przy ul. Dembowskiego z szybem Daniłowicza powstał park maszyn górniczych. Starannie odrestaurowane eksponaty cieszą się zainteresowaniem turystów. Na tym jednak nie koniec, albowiem na bazie prac konkursowych na rewitalizację Parku św. Kingi powstał program funkcjonalno-użytkowy, który zakłada m.in. modernizację alejek, uruchomienie specjalnych stref rekreacji i wypoczynku, a także stworzenie interaktywnej gry terenowej. Realizacja projektu ruszy w przyszłym roku. Wiosną powinniśmy zobaczyć efekty jeszcze jednego przedsięwzięcia – w parku zakwitnie ok. 50 tys. krokusów.

Z MYŚLĄ O GOŚCIACH

Rok 2025 przyniósł automatyzację parkingu przy ul. Dembowskiego. Nikogo nie trzeba przekonywać, jak wygodne jest bezobsługowe rozliczanie postoju. Wprowadzone rozwiązania umożliwiły również rozdzielanie ruchu pojazdów wjeżdżających na parking i z niego

wyjeżdżających. Trwają prace nad integracją systemu parkingowego z systemem sprzedaży biletów na zwiedzanie. Niebawem turyści będą mogli jednocześnie zaopatrzyć się w wejściówkę do kopalni i opłacić miejsce parkingowe.

Obszerne parkingi to kwestia kluczowa w obliczu rosnącego ruchu turystycznego. W nieodległej perspektywie rysuje się koncepcja wybudowania parkingu wielopoziomowego. Powstałby na terenie zielonym między warzelnią a rozdzielnią główną i dostarczyłby ok. 200 nowych miejsc dla samochodów osobowych i autokarów. W nadchodzącym roku będziemy starać się o zgodę na inwestycję od Walnego Zgromadzenia spółki.

Trwa postępowanie w trybie „zaprojektuj-wybuduj” dla Centrum Obsługi Turystów. Kopalnia dysponuje aktualnym pozwoleniem na budowę oraz pozwoleniem na badania archeologiczne, dlatego prace będą mogły ruszyć niezwłocznie po podpisaniu umowy z wykonawcą wybranym w drodze przetargu. COT powinien być gotowy na przełomie 2028/2029.

WARZELNIA, LABORATORIUM I STOLARNIA

Trwa remont warzelni. Poprzedziły go szczegółowe ekspertyzy, a także badania geologiczne i geotechniczne posadowienia budynku. Program prac został przygotowany przez interdyscyplinarny zespół złożony z przedstawicieli kopalni, środowisk akademickich oraz zewnętrznych biur projektowych wyłonionych w drodze przetargu. W zadanie zaangażował się nie tylko Dział Infrastruktury Powierzchniowej, ale też Działy Mierniczo-Geologiczny oraz Górniczy. Do tej pory m.in. spięliśmy konstrukcję budynku, opomiarowaliśmy go, zaś pod posadzką górniczy wykonali iniekcję. Finał remontu planujemy na rok 2026.

W listopadzie zakończyliśmy modernizację w budynku Nowych Asortymentów, którego drugie piętro przeznaczaliśmy dla kopalnianego laboratorium. Przeprowadziliśmy kompleksowe prace obejmujące m.in. wykonanie nowych instalacji: elektrycznej, klimatyzacji, wentylacji mechanicznej. Ruszył też remont całej pości dachu pokrywającego Nowe Asortymenty.

Kolejną bardzo potrzebną inwestycją jest remont dawnej stolarni

i jej adaptacja na narzędziownię oraz zgrzewalnię rur. Dzięki temu kopalnia zyska przestrzeń do przechowywania narzędzi i elektronarzędzi. Załoga będzie je mogła pobierać oraz oddawać w szybki sposób. Pilne było też przygotowanie miejsca do zgrzewania rur. Wcześniejsza lokalizacja przestała spełniać standardy.

REGIS I GÓRSKO

Wiosną oczom wieliczian ukazała się odświeżona fasada nadszymba szybu Regis. Budynek na powrót stał się ozdobą centrum miasta. Jako że figuruje w rejestrze zabytków, remont odbył się pod okiem konserwatora. Zabytkiem jest również nadszymbie szybu Górsko. Trochę zapomniane, na uboczu, ma teraz szansę na zagospodarowanie. Kopalnia Soli „Wieliczka” zamierza bowiem otworzyć w nim przedszkole. Górsko oczywiście najpierw przejdzie remont, który dostosuje je do potrzeb najmłodszych – dzieci pracowników oraz mieszkańców regionu. Prace ruszą w przyszłym roku. Przedszkole jest bez wątpienia potrzebne, zaś jego uruchomienie nawiąże do tradycji kopalnianej ochrony.

MAGAZYNY, PORTIERNIA, NOWY ZBIORNIK SOLANKOWY

Od pewnego czasu na rynku daje się zaobserwować duże zapotrzebowanie na wielokobaltowe obiekty magazynowe. Kopalnia Soli „Wieliczka” zamierza zatem przeznaczyć część swoich terenów na granicy z Krakowem przy ul. Krzemienieckiej na budowę dwóch hal magazynowych z zapleczem socjalnym. Obecnie działki nie są wykorzystywane, tymczasem kopalnia ponosi koszty ich utrzymania. Dzierżawa nowoczesnych dużych obiektów daje nadzieję na szybki zwrot inwestycji oraz przychód w kolejnych latach. Magazyny powstaną też w miejscu niszczących garaży przy budynkach mieszkalnych w Parku św. Kingi. Te posłużą działom i spółkom Grupy Kapitałowej. Najbliższa przyszłość to również komfortowa portiernia przy drodze pożarowej (wjazd od ulicy Matejki). Nowy posterunek zostanie wyposażony w zaplecze socjalne oraz sanitarne. Jego modernizacja zbiegnie się z budową nowego wjazdu. Wspomniana droga pożarowa przed laty była torowiskiem wiodącym do szybu Kościuszkowski, a skoro o Kościuszkę mowa... w I kwartale roku 2026 w jego sąsiedztwie zostanie wybudowany kolejny zbiornik wód zasolonych, który zwiększy bezpieczeństwo kopalni pod kątem utylizacji pochodzących z podziemi solanek.



Tomasz Kubasiewicz, Krzysztof Morydz, Paweł Jamróz, Przemysław Skotniczny, Piotr Ostrogórski, Dominik Buksa, Tymoteusz Piga

BADANIA W GROTACH WSPÓLNY PROJEKT PAN I KOPALNI

Od 2017 roku pracownicy Instytutu Mechaniki Górniczej PAN w Krakowie we współpracy z Działem Wentylacji Kopalni Soli „Wieliczka” prowadzą prace mające na celu monitorowanie i reagowanie na zmiany mikroklimatu wpływające na stan zachowania Rezerwatu Przyrody Nieożywionej Groty Kryształowe.

Analiza cyklicznie zbieranych danych z zainstalowanego systemu pomiarowego pozwala jedynie na podejmowanie doraźnych działań zapobiegawczych, nie dając odpowiedzi na wiele nurtujących pytań dotyczących procesów termodynamicznych zachodzących w obrębie Grot.

W celu poszerzenia wiedzy dotyczącej mechanizmów transportu wody i sposobów zabezpieczenia Grot przed jej negatywnym oddziaływaniem na pokrywą halitową, w IMG PAN uruchomiony został temat badawczy związany z ochroną Rezerwatu Przyrody Groty Kryształowe. Prowadzone badania obejmują: rozwijanie metod monitorowania mikroklimatu oraz detekcji zawilgocenia kryształów halitu i górotworu, a także modelowania procesów transportu powietrza w objętości Grot Kryształowych.

MONITORING PARAMETRÓW TERMICZNO-WILGOTNOŚCIOWYCH

Analiza danych mikroklimatu w Grotach Kryształowych wymagała zastąpienia wystużonego, zainstalowanego wcześniej autonomicznego systemu CR1000 nowym układem pomiarowym. Zdecydowano się na komercyjny rozwiązanie umożliwiające wizualizację danych w czasie rzeczywistym oraz ich zapis w pamięci wewnętrznej, oparte na module kontrolnym serii OPUS 20E firmy Lufft. System wyposażono w 4 czujniki mierzące synchronicznie temperaturę i wilgotność powietrza. Ich pozycja zmieniała się w czasie w zależności od rejestrowanych danych oraz potrzeb eksperymentalnych. Z czasem stało się jasne, że system ten jest niewystarczający, nie dając możliwości swobodnego doboru czujników do potrzeb badawczych.

W IMG PAN skonstruowano zatem układ pomiarowy HSP2, dedykowany do pracy w środowisku Grot Kryształowych. System ten jest wykorzystywany do rejestracji wilgotności względnej, temperatury powietrza oraz monitorowania stanu otwarcia drzwi wejściowych (tamy regulacyjnej) od 2024 roku. Aktualnie, nowy system umożliwia prowadzenie pomiarów wilgotności i temperatury w sześciu punktach pomiarowych, rozmieszczonych w obrębie komory, w odległości do 200 metrów od jednostki centralnej. Pomiary realizowane są za pomocą sond, wyposażonych w układ przetwarzania sygnału oraz pamięć adiustacji, co zapewnia wysoką stabilność i dokładność pomiarów.

System HSP2 został zaprojektowany i wykonany w sposób modułowy, co umożliwia jego łatwą rozbudowę – zarówno poprzez zwiększenie liczby punktów pomiarowych, jak i wprowadzenie nowych typów czujników, np. do rejestracji innych wielkości fizycznych lub obecności osób w komorze. Sercem systemu jest baza HSP2, wyposażona w akumulator zasilający, wyświetlacz dotykowy oraz zestaw portów wejścia-wyjścia, umożliwiających podłączenie poszczególnych modułów

pomiarowych. Każdy z modułów może współpracować z dowolnym typem czujnika zgodnym z protokołem systemu HSP2, co znacząco zwiększa elastyczność jego zastosowań. Komunikacja pomiędzy bazą a modułami realizowana jest za pośrednictwem 6-żyłowego przewodu ekranowanego oraz transmisji RS-485, zapewniającej odporność na zakłócenia elektromagnetyczne i niezawodność w trudnych warunkach kopalnianych. Moduły pomiarowe są uruchamiane sekwencyjnie – zgodnie z programem pracy bazy – a po wykonaniu pomiarów przechodzą w stan oczekiwania. Po zakończeniu całego cyklu pomiarowego system automatycznie odłącza zasilanie linii transmisyjnej, co pozwala na oszczędność energii oraz zminimalizowanie skutków ewentualnych uszkodzeń mechanicznych przewodów. System przewiduje również elastyczność konfiguracji modułów. Istnieje możliwość ich zamiany miejscami w obrębie tej samej linii pomiarowej bez konieczności zmian w konfiguracji bazy.

Zrealizowana rozbudowa systemu pomiarowego w Grotach Kryształowych poprzez zastosowanie sond o wysokiej dokładności ($\pm 0.8\%rh / \pm 0.1\text{ K}$) oraz zwiększenie liczby punktów monitorujących znacząco podniosła poziom monitoringu mikroklimatu, co ma kluczowe znaczenie dla ochrony unikalnych form krystalicznych soli oraz zachowania stabilnych warunków środowiskowych w komorze. Wysoka elastyczność konstrukcji systemu HSP2 stwarza jednocześnie możliwość jego dalszej rozbudowy i adaptacji do przyszłych potrzeb badawczych i konserwatorskich.

Na podstawie analiz prowadzonych w oparciu o zbierane dane pracownicy Działu Wentylacji KS Wieliczka podejmują aktywne działania związane z minimalizowaniem zagrożeń dla pokrywy halitowej wywołanych zawilgoczeniami w obrębie rezerwatu. Działania te skupiają się na osuszaniu powietrza z wykorzystaniem absorbentu wilgoci w postaci chlorku magnezu. Intensywność tych działań korelowana jest z uzyskiwanymi danymi dotyczącymi wilgotności względnej w poszczególnych lokalizacjach.

MODELOWANIE NUMERYCZNE – SYMULACJE CFD PRZEPŁYWU POWIETRZA W GROtach KRYSZTAŁOWYCH

W oparciu o wyniki monitoringu parametrów termiczno-wilgotnościowych oraz dodatkowe eksperymenty prowadzone w obrębie Grot Kryształowych, pracownicy IMG PAN realizują prace badawcze ukierunkowane na numeryczne modelowanie transportu powietrza wilgotnego w obszarze rezerwatu. Celem tych badań jest identyfikacja stref o ograniczonej wymianie powietrza, szczególnie narażonych na akumulację wilgoci oraz opracowanie symulacyjnych, nieinwazyjnych metod poprawy cyrkulacji i osuszania powietrza, z zachowaniem

pełnego bezpieczeństwa dla środowiska naturalnego rezerwatu. W ramach modelowania numerycznego mikroklimatu Grot Kryształowych opracowano trójwymiarowy model komputerowy fragmentu podziemnej przestrzeni, umożliwiający szczegółową analizę procesów zachodzących w powietrzu, takich jak przepływ, wymiana ciepła i transport pary wodnej. Geometria modelu została wiernie odwzorowana na podstawie danych uzyskanych z pomiarów terenowych i skanowania laserowego 3D, co pozwoliło na realistyczne odtworzenie rzeczywistego układu przestrzeni oraz zróżnicowanej morfologii. Model przestrzenny poddano dyskretyzacji, dzieląc go na miliony objętości skończonych, które tworzą siatkę obliczeniową będącą podstawą obliczeń numerycznych.

Do symulacji wykorzystano warunki brzegowe oparte na danych pomiarowych, obejmujące rzeczywiste wartości temperatury, wilgotności względnej i prędkości powietrza na wlocie oraz wylocie badanego obszaru. Przeprowadzone symulacje pozwoliły na szczegółowe zobrazowanie cyrkulacji powietrza oraz identyfikację obszarów o zredukowanej prędkości przepływu, w których występują zjawiska recyrkulacji i stagnacji. Analiza tych stref ma kluczowe znaczenie dla określenia miejsc o podwyższonym ryzyku akumulacji wilgoci i kondensacji pary wodnej. Opracowany model numeryczny stanowi efektywne narzędzie badawcze, które pozwala przewidywać zmiany mikroklimatu w Grotach Kryształowych oraz identyfikować obszary szczególnie narażone na gromadzenie się wilgoci. Ma to istotne znaczenie dla długoterminowej ochrony i stabilizacji warunków środowiskowych w tej unikalnej przestrzeni podziemnej.

EKSPERYMENTY LABORATORYJNE

Uzupełnieniem prowadzonych działań monitoringowych i modelowych są badania laboratoryjne. Eksperymenty te ukierunkowane są na opracowanie nowej metody oraz systemu do automatycznej, optycznej detekcji zawilgoczenia kryształów halitu.

Z uwagi na dynamiczny charakter procesu kondensacji pary wodnej na powierzchni kryształów, pomiar wilgotności względnej powietrza jest niewystarczający do jednoznacznej oceny rzeczywistego stopnia zawilgoczenia pokrywy halitowej. W związku z tym podjęto prace nad opracowaniem metody umożliwiającej ocenę uwodnienia powierzchni kryształów soli na podstawie rejestrowanych zmian optycznych.

Wraz ze wzrostem wilgotności powietrza na powierzchni halitu zaczyna tworzyć się mikroskopijna warstwa wody. Powstający film roztworu soli powoduje zmianę właściwości optycznych powierzchni, co umożliwia rejestrację zmian ilości światła odbitego. Proces ten rozpoczyna się już przy wilgotności około 65%rh, w wyniku adsorpcji cząsteczek pary wodnej na powierzchni kryształów. Po osiągnięciu wartości podkrytycznej 75%rh zjawisko adsorpcji przechodzi w kondensację, a po przekroczeniu progu krytycznego 77%rh prowadzi do gwałtownej degradacji powierzchni kryształu.

Uzyskane wyniki eksperymentalne potwierdzają, że opracowywana metoda optycznej detekcji może pełnić funkcję czujnika wczesnego ostrzeżenia, umożliwiając automatyczne rozpoznanie momentu, w którym wilgotność w Grotach Kryształowych osiąga poziom zagrażający trwałości pokrywy halitowej. Opracowane rozwiązanie charakteryzuje się nieinwazyjnym sposobem działania oraz niskimi kosztami eksploatacji.

Zastosowanie tej metody umożliwi bieżące monitorowanie powierzchni kryształów halitu oraz szybką reakcję na niekorzystne zmiany środowiskowe w rezerwacie, co stanowi istotny element kompleksowego systemu ochrony Grot Kryształowych. Aktualnie trwają prace przygotowawcze do przetestowania zaproponowanego rozwiązania na terenie Rezerwatu Grot Kryształowych.

JAK KURA PAZUREM



ZTE, CZYLI PLAN NA BEZPIECZNĄ PRZYSZŁOŚĆ

Wpisanie Kopalni Soli „Wieliczka” na Listę UNESCO zainicjowało proces zabezpieczania bezcennych podziemi. Prace prowadzimy w oparciu o kilkuletnie plany robót. Aktualnie działamy na podstawie „Programu na lata 2021-2027”, a przewidziane w nim zadania finansujemy w głównej mierze z dotacji budżetowej. Dotychczasowe dokumenty uwzględniały ogólne założenia dotyczące docelowego kształtu technicznego kopalni, lecz nie określały rzeczowego zakresu pozostałych do wykonania prac, ich harmonogramu oraz kosztów.



Od wielu miesięcy interdyscyplinarny zespół, powołany przez Zarząd kopalni, intensywnie pracował nad *Założeniami Techniczno-Ekonomicznymi realizacji docelowego technicznego kształtu Kopalni Soli „Wieliczka”*. ZTE stanie się podstawą dla kolejnych „Programów robót zabezpieczających”. To kluczowe ustalenia, albowiem posłużą do przygotowania podstaw do finansowania procesu zabezpieczenia kopalni z budżetu państwa również po roku 2027 (ustawa o dotacji dla niektórych podmiotów).

Przygotowanie tak obszernego i szczegółowego dokumentu wymagało uaktualnienia oraz doprecyzowania docelowego technicznego kształtu kopalni określonego w opracowaniach z lat 2011-2022. Opisano stan obecny oraz ogólną charakterystykę kopalni, w tym stan prawny, wyrobiska (ich strukturę i objętość, szyby), istniejącą infrastrukturę techniczną i utrzymania ruchu, a także kierunki działalności firmy. Następnie dokonano przeglądu kluczowych uwarunkowań wpływających na osiągnięcie docelowego kształtu kopalni, w tym: zabytkowy charakter wielickich podziemi, zlokalizowanie w nich obiektów przyrody nieożywionej oraz występujące w kopalni zagrożenia geologiczno-górnice (również przegląd licznych opracowań dotyczących ich oceny).

W kolejnej części ZTE, po przanalizowaniu kluczowych uwarunkowań, przygotowano zaktualizowany opis docelowego technicznego kształtu kopalni uwzględniający zakres wyrobisk przewidywanych do zachowania, w tym udostępnienia oraz pozostawianych do samozacisnięcia, zakres wyrobisk funkcyjnych, zakres wyrobisk przewidzianych do podsadzenia, zakres likwidacji wycieków kopalnianych. Przedstawiono również docelowy stan szybów i głównych szybków oraz infrastruktury technicznej kopalni i utrzymania ruchu. Dane te zaprezentowano także na załączonych mapach, zaznaczając na nich wyrobiska podsadzone do końca 2024 (ok. 6,36 mln m³) oraz przeznaczenie każdego z niepodsadzonych wyrobisk, których objętość według stanu na koniec 2024 r. wynosi ok. 3,08 mln m³.

Spośród niepodsadzonych wyrobisk ok. 1,58 mln m³ (tj. 454 komór oraz 98,6 km chodników) przewiduje się docelowo

zachować. Będą to wyrobiska obecnie udostępniane, możliwe do udostępnienia oraz funkcyjne, niezbędne do bezpiecznego funkcjonowania kopalni (tj. wentylacyjne, transportowe, stanowiące drogi dojazdowe do wycieków oraz wyrobiska, gdzie zlokalizowana jest infrastruktura techniczna, np. rozdzielnie elektryczne i pompownie wycieków).

Do podsadzenia pozostało nam ok. 1,50 mln m³ pustek poeksploatacyjnych. Z objętości tej ok. 0,95 mln m³ wymaga ulokowania materiałów podszadzkowych (przez wzgląd na generowane przez nie zagrożenie wodne, zawałowe lub zapadliskowe dla powierzchni). Pozostałe ok. 0,55 mln m³ może pozostać niepodsadzone.

Następna część ZTE jest poświęcona zakresowi rzeczowemu robót niezbędnych do wykonania dla osiągnięcia zaktualizowanego docelowego technicznego kształtu kopalni. W części tej określono szczegółowo zakres rzeczowy oraz harmonogramy wykonania tych robót, przewidzianych w ciągu kolejnych 20 lat. Ostatnia z części opracowania określa koszty realizacji tego zakresu robót.

ZTE odpowiada nie tylko na pytanie, co musimy zrobić, żeby zapewnić bezpieczeństwo kopalni i leżącemu nad nią miastu, ale też precyzuje, jak to zrobimy – np. dla każdego przewidzianego do podsadzenia wyrobiska wskazano rodzaj materiału, jakim powinno ono zostać podsadzone. W dokumencie wskazaliśmy również zakres niezbędnej modernizacji infrastruktury technicznej koniecznej do docelowego funkcjonowania kopalni, obejmującej: szyby kopalniane, infrastrukturę zapewniającą przewietrzanie wyrobisk, transport poziomy, ujmowanie, odprowadzanie oraz utylizację wycieków i solanek popodszadzkowych, instalacje zasilania w energię elektryczną, etc.

Dokument ten jest pierwszym tego typu kompleksowym dokumentem opracowanym w kopalni, określającym zakres robót niezbędnych do wykonania, dla osiągnięcia docelowego kształtu wielickiej kopalni oraz harmonogramy i koszty ich wykonania w kolejnych latach.



REDAKCJA

STRATEGIA, RÓWNOŚĆ ORAZ AI

Czy absolwenci kierunków technicznych mogą liczyć na dobrą przyszłość w górnictwie? Dlaczego w XXI wieku tak mało kobiet decyduje się na pracę w branży? Czy trzeba bać się konkurencji ze strony sztucznej inteligencji? Rozmawiamy z Tomaszem Kuśnierczakiem, Dyrektorem ds. Personalnych Kopalni Soli „Wieliczka”.

Za nami aktualizacja Strategii Grupy Kapitałowej na lata 2024-2027. Co nowego pojawiło się w tym niezwykle ważnym dla Kopalni Soli „Wieliczka” dokumencie? Jak długo trwały prace?

Mocno akcentujemy kluczowe inwestycje, takie jak modernizacja szybu Kościuszko czy budowa Centrum Obsługi Turystów. Dokument łączy również nacisk na konieczność dywersyfikacji przychodów. Ważną lekcją okazały się pandemia oraz wojna w Ukrainie. Dowiodły realności niepomysłnych scenariuszy, również tych o zasięgu globalnym. Parafrazując: chcesz uniknąć kryzysu, szykuj się do niego. Zaktualizowana strategia wiele uwagi poświęca ZTE, czyli „Założeniom Techniczno-Ekonomicznym realizacji docelowego technicznego kształtu kopalni”. To szczególnie ważny dokument określający zakres prac zabezpieczających, a także ich harmonogram oraz koszty. Nad aktualizacją strategii pracowaliśmy zespołowo, od maja do września tego roku. Wśród odnotowanych w Strategii przedsięwzięć znalazło się też uruchomienie przedszkola. W planach mamy adaptację na ten cel budynku nadszybia szybu Górsko.

Jesienią uczestniczył Pan w organizowanej przez Ministerstwo Aktywów Państwowych debacie dotyczącej różnorodności i rozwoju zawodowego kobiet w państwowych spółkach. Jakie wnioski płyną z tego spotkania?

Rozmawialiśmy o przyszłości, roli oraz rozwoju zawodowym kobiet w branżach technicznych. Mówiliśmy o przełamaniu stereotypów, kosztach i korzyściach prowadzenia polityki różnorodności, współpracy ze związkami zawodowymi oraz skutecznej komunikacji wewnętrznej, bez której naprawę trudno uporać się z barierami. Te zaś tkwią nie tyle w przepisach, co w mentalności. Zastanawialiśmy się, jak wspierać kobiety w firmach o charakterze górniczym, zatem w przedsiębiorstwach tradycyjnie postrzeganych jako męskie. „Kompetencje nie mają płci” – to we współczesnym świecie stwierdzenie bezdyskusyjne, lecz nie zawsze znajdujące odzwierciedlenie w dobrych sprawiedliwych praktykach. Tymczasem musi być uwzględniane zarówno na etapie rekrutacji, jak i późniejszej ścieżki kariery i awansu. Kompetencje oraz kwalifikacje nie zależą od płci, nie mają też związku z narodowością, religią, poglądami czy wiekiem. Skąd współcześnie bierze się hermetyczność górnictwa, w którym kobieta-sztygar jest rzadkością? Co stoi jej na przeszkodzie? Przepisy czy raczej mentalność, stereotypowe myślenie o górnictwie?

Wszystkie ograniczenia zaczynają się w głowach. Już na etapie szkoły rodzą się stereotypy, których potem ciężko się wyzbyć. Dziewczynki nie mają przecież tyle siły fizycznej, co chłopcy, nie powinny biegać w ubłoconych butach, itd., itp. Kobiety dość rzadko wybierają kierunki górnicze nie dlatego, że nie mają ku nim predyspozycji, ale dlatego, że nie są do końca przekonane, że mogą, że czeka je w branży błyskotliwa kariera. Faktycznie w przeszłości na drodze stały przepisy wprost

zabraniające paniom pracy pod ziemią. Dziś mamy normy BHP, nie są jednak równoznaczne z zakazem wykonywania górniczych zawodów przez panie. Obiektywnie nic więc nie stoi na drodze kobiecie-sztygarowi, ale... w kopalniach wciąż pokutują pewne uprzedzenia, na które jedynym lekarstwem są hardość i twardy charakter. Zmiana mentalności to konieczny, choć żmudny proces. W idei równych szans wcale nie chodzi o forowanie kogokolwiek, lecz o tworzenie przyjaznej atmosfery, w której każdy może rozwijać swoje talenty, realizować się zawodowo, po prostu pracować i czerpać z tego satysfakcję, zachowując jednocześnie „work life balance”.

Co można zrobić, by zachęcić kobiety do podejmowania pracy w zawodach górniczych? Jaka w tym względzie jest polityka Kopalni Soli „Wieliczka”?

Po pierwsze edukacja. System, który zachęca dziewczyny do studiowania na kierunkach technicznych oraz budowanie kultury organizacji, w której nie ma miejsca na dyskryminowanie ze względu na płeć. Kopalnia Soli „Wieliczka” jest w trakcie tworzenia polityki wspierającej różnorodność oraz rozwój zawodowy kobiet. Kierujemy się wytycznymi Ministerstwa Aktywów Państwowych oraz prawodawstwem Unii Europejskiej. Konieczności wynikające z przepisów, dyrektyw, regulacji to jedno, drugie zaś, nawet nie wiem, czy nie ważniejsze – to odpowiedzialność firmy za pracowników oraz przywołana wyżej oczywistość, że „kwalifikacje nie mają płci”. Nonsensem byłoby w XXI wieku twierdzić inaczej. Poważnym sprzymierzeńcem kobiet w sektorze górniczym z całą pewnością jest postęp technologiczny. Automatyzacja sprawia, że siła mięśni przestaje być aż tak potrzebna. Pozytywne zmiany dają się zaobserwować na całym świecie. Jedną z kopalni w Chile zanotowała wśród swojej załogi 20% kobiet. W KSW S.A. oraz spółkach zależnych mamy 30% pań, niemniej ich obecność w górniczych zawodach pozostaje nieznaczna. Pracują w służbie geologicznej, mierniczej, BHP, a na powierzchni w lampowni (są m.in. mechanikami sprzętu górniczego) oraz w łączności.

Politechnika Śląska w roku akademickim 2025/2026 odnotowała na Wydziale Górnictwa, Inżynierii, Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej 560 studentów. Na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej postanowiło uczyć się w trybie dziennym 140 osób, zaocznym zaś 45. To całkiem dobra frekwencja, choć nie da się ukryć, że branża górnicza mierzy się obecnie z bardzo poważnymi wyzwaniami. Jak Pan sądzi, co w niedalekiej przyszłości czeka młodych specjalistów?

Przyszłość absolwentów kierunków górniczych oraz pokrewnych to nie tylko kopalnie. Szansą są i będą dla absolwentów inwestycje w infrastrukturę drogową, tunele, wreszcie metro, na które apetyt ma również Kraków. Branża wydobywcza związana z węglem istotnie stoi w obliczu ogromnego wyzwania i boryka się z niełatwymi pytaniami o przyszłość

swoich załóg. Z drugiej zaś strony obserwujemy miedź, której eksploatacja nabiera rozmachu. Odkrywki i tym podobne zakłady – one również potrzebują specjalistów, a nie zanoszą się, żeby groził im kryzys. Studenci wydziałów i kierunków górniczych mogą z optymizmem myśleć o karierze w zawodach tożsamych lub pokrewnych z akademickim wyborem.

Kogo będzie potrzebowała Kopalnia Soli „Wieliczka”?

Najbliższa przyszłość to dalsza koncentracja wysiłków na pracach zabezpieczających. Zmierzamy do modelu docelowego kopalni, a gdy już go osiągniemy... Kopalnia Soli „Wieliczka” nadal będzie potrzebowała robót zabezpieczających, a zatem wykwalifikowanych górników. Może, któregoś pięknego dnia, odkryjemy sposoby na trwałą ochronę podziemnych przestrzeni. Na razie jednak umiemy wprawdzie przeciwdziałać destrukcyjnym siłom natury, lecz nie potrafimy „wyłączyć” ich oddziaływania. Załoga górnicza, dozór i specjaliści zawsze znajdą u nas zatrudnienie. Dążenie do dywersyfikacji, nowe technologie, rozwój pozostałych działalności kopalni oznacza, że będą potrzebni również specjaliści z dziedzin innych niż górnictwo.

Dario Amodi, szef Anthropic (rywal ChatGPT) bez ogródek twierdzi, że AI wyeliminuje ludzi z pracy w sektorze technologicznym, finansowym czy prawniczym, szczególnie ze stanowisk juniorskich. Zważywszy na szybki rozwój sztucznej inteligencji oraz jej powszechną dostępność, wizja Amodi wydaje się realna. Czy jest się czego bać i czy AI ma szansę zdominować się w zabytkowej Kopalni Soli „Wieliczka”?

Nie sądzę, aby należało obawiać się AI. Raczej bać się można jej niewłaściwego wykorzystania, szczególnie opartego o prozaiczne ludzkie leniwość. Zachłystując się możliwościami technologii, łatwo zapomnieć, że jest ona narzędziem, a nie protezą nałożoną na brak wiedzy. Oczywiście, że sztuczna inteligencja może wyprzeć pewne zawody, lecz już to przerabialiśmy – dość wspomnieć Wielką Rewolucję Przemysłową. Na tym polega postęp, a pewne obszary wręcz wymagają automatyzacji, np. udzielanie informacji czy sprzedaż. Fakt, że tradycyjne kasy odchodzą do lamusa, zastępowane przez wygodne biletomaty, nie był u nas w kopalni równoznaczny z likwidacją stanowisk pracy. Rozwijamy się jako obiekt turystyczny, a co za tym idzie, pojawiają się nowe zajęcia dla ludzi, dużo bardziej kreatywne i satysfakcjonujące niż obsługa infolinii i odpowiadanie po raz setny na pytanie, do której można dziś zwiedzać kopalnię? AI potrafi być doskonałym wsparciem, lecz trzeba korzystać z niej mądrze.



ODWIEDZILI NAS

„Niedaleko od Krakowa znajduje się słynna kopalnia soli w Wieliczce [...]. Ze względu na głębokość, wielkość i niezwykle piękno, nie może się z nią równać żadna inna kopalnia na świecie” – donosił w I połowie XIX wieku podróżnik James Holman. Turyści zachwycają się wielickimi podziemiami, co najmniej od sześciu wieków. Sława kopalni nie mija wraz z upływającym czasem, o czym najlepiej świadczy liczba tegorocznych gości: na koniec października ponad 1,6 mln zwiedzających.



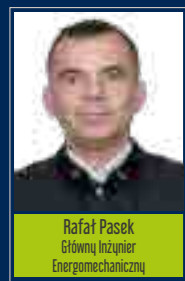
Długą tradycją są w Wieliczce wizyty ważnych gości. Na podziemnych szlakach w roku 2025 można było spotkać dyplomatów, artystów, a także przedstawicieli innych górniczych obiektów, m.in. z Kolumbii i Austrii. W Kopalni Soli „Wieliczka” gościli Ilijana Jotowa, wiceprezydent Bułgarii, pani Enass Ahmad Alshahwan, ambasador Królestwa Arabii Saudyjskiej w Polsce oraz ambasador Królestwa Niderlandów Jennes de Mol, który w pamiątkowej księdze zwiedzających odnotował entuzjastyczne słowa: „Cóż za dzień, cóż za kopalnia soli, co za wycieczka!”. Zabytkowe solne podziemia odwiedzili wicepremier i minister obrony Władysław Kosiniak-Kamysz, marszałek Senatu RP Małgorzata Kidawa-Błońska, delegacja z Konsulatu Generalnego Republiki Federalnej Niemiec w Krakowie na czele z konsulem Holgerem Mahnicke, reprezentanci Ministerstwa Rolnictwa i Środowiska Wietnamu. Pod ziemię wybrali się też przedstawiciele świata filmu i teatru: Krzysztof Globisz, Marian Dziędział, Maciej Stuhr, Olgierd Łukaszewicz, Juliusz Machulski, Feliks Falk. W kopalni gościli Robert Makłowicz i Wayne Rooney.





OD DYSPOZYTORNI DO ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Za nami pracowity rok. Pion Energomechaniczny koncentrował się na bezpieczeństwie ruchu zakładu, a także na projektach, które stawiają Kopalnię Soli „Wieliczka” pośród firm odpowiedzialnych i świadomych wyzwań współczesnego świata.



Rafał Pasek
Główny Inżynier
Energomechaniczny

Niewątpliwie za jedną z najważniejszych inwestycji kończącego się roku należy uznać modernizację systemu dyspozytora ruchu zakładu górniczego. To potężny krok w nowoczesność, a nade wszystko poprawa bezpieczeństwa całej kopalni. Poprzedni system działał od roku 2001. Przez ponad dwie dekady technologia rozwinęła się i to,

co kiedyś było standardem, np. transmisja analogowa, odeszło do lamusa. Monitoring stanu atmosfery kopalnianej oraz przewietrzania wyrobisk odbywa się w sposób ciągły, w sposób ciągły pracuje więc zasilanie urządzeń. Rozproszone zasilacze ZVB z wbudowanymi ogniwoami akumulatorowymi w miarę eksploatacji stawały się coraz bardziej zawodne, podatne na awarie, nie zapewniały systemowi stabilności. Co więcej niezmiernie trudno było pozyskać części zamienne.

System dyspozytorski mierzy skład kopalnianej atmosfery, rejestruje i archiwizuje dane pozyskane z rozmieszczonych pod ziemią czujników, kontroluje położenie tam wentylacyjnych, mierzy prędkość powietrza w stacjach wentylatorów głównych, monitoruje wybrane wycieki kopalniane. Ten zestaw informacji stanowi dla służby dyspozytorskiej bezcenny rezerwuariusz wiedzy o tym, co dzieje się w podziemnych wyrobiskach. To baza do podejmowania wszelkich decyzji o ruchu zakładu górniczego.

Instalacja nowego systemu wymagała remontu pomieszczenia dyspozytorskiego (powiększyliśmy ją), a także prac pod ziemią. Wdrożyliśmy nowoczesne cyfrowe rozwiązania, które nie tylko gromadzą kluczowe dane, ale też umożliwiają m.in. tworzenie szczegółowych wykresów i wizualizacji. Służba dyspozytorska korzysta teraz z dużego panelu wyświetlającego parametry bezpieczeństwa. Dyspozytornia to w każdej kopalni „centrum

dowodzenia”. Innowacyjne zaawansowane systemy w takich miejscach są kwestią odpowiedzialności, warunkiem koniecznym, aby ruch zakładu górniczego przebiegał bezpiecznie.

Kopalnia Soli „Wieliczka” w roku 2025 inwestowała w infrastrukturę energomechaniczną, konsekwentnie wymieniała wyeksploatowane urządzenia na nowoczesne, oszczędzające energię elektryczną. Zmodernizowaliśmy m.in. system nadzoru nad siecią energetyczną, układ klimatyzacji przy szybie Daniłowicza, zamontowaliśmy silniki SN do zespołów pompowych w komorze VIII/15 oraz nowe stacje transformatorowe GSTR 15/3,04kV, kupiliśmy pojazdową stację transformatorową 3/0,5kV 400kVA. Modernizacja nie ominęła również napędów dźwigów osobowo-towarowych w szybie Regis.

W kończącym się roku kontynuowaliśmy prace przy aranżacjach świetlnych na Trasie Turystycznej. Nowym blaskiem zachwyca komora Michałowice, a także chodnik Antonia-Haluszka, który jest przedsiönkiem przepięknej komory imprezowej Jana Haluszki. Zmieniliśmy układ zasilania w Parku św. Kingi. Po zmroku oświetlają go teraz oszczędne LED-y.

Przygotowaliśmy koncepcję modernizacji rozdzielni SN Barycz wraz z wymianą linii zasilających, zabudowę farm fotowoltaicznych oraz zabudowę magazynu energii na terenach Kopalni Soli „Wieliczka” S.A. Dokument stanowi element szerszej perspektywicznej polityki. Warto rozsądnie gospodarować zasobami, zresztą nie tylko przez wzgląd na niższe rachunki za prąd. Sytuacja na świecie rodzi niepewność, tę doraźną, a także związaną z przyszłością: ze stanem środowiska naturalnego oraz dostawami energii elektrycznej. Bez tej ostatniej kopalnia nie może funkcjonować – ani zabezpieczać, ani przyjmować turystów, dlatego tak ważne są inwestycje w niezawodną infrastrukturę, dywersyfikacja źródeł zasilania oraz własne OZE.

PONAD 70 ZADAŃ

Koniec roku to zawsze czas podsumowań, zestawień wykonanych prac, robót górniczych i innych zadań, z którymi pracownicy kopalni mierzą się każdego dnia. Działu Koordynacji Procesu Zabezpieczenia Kopalni prowadził ponad 70 zadań, z czego blisko połowa związana była z remontami, renowacjami i przebudowami podziemnych wyrobisk w naszym zabytkowym obiekcie. Prace prowadzone były na wszystkich poziomach i miały bardzo różnicowany charakter.



Jan Kucharz
Kierownik Zespołu
Inspektorów Nadzoru



Kamil Broniowski
Nadsztygar Górniczy



Kopalnia od niemal 30 lat nie eksploatuje już złoże, dlatego najważniejsza część naszej działalności w ostatnich latach skupia się na robotach zabezpieczających, umożliwiających organizację ruchu turystycznego. Prowadzimy szereg prac w najstarszej i najcenniejszej części podziemi. W ramach robót nadzorowanych przez nasz Dział trwa m.in. renowacja zabytkowej poprzeczni Rarańcza na poziomie II niższym (wymiany wymagała zdeformowana obudowa drewniana). Roboty prowadzone są też na zapleczu Trasy Turystycznej. Na poziomie I skupiają się one między szybami Daniłowicz i Kinga.

Zakończyliśmy już przebudowę chodnika Holzbring, w toku jest przebudowa poprzeczni Radziejowski. Wymieniamy w chodniku obudowę oraz przybieramy fragmenty, które w wyniku działania górotworu uległy niewielkim zawałom. Wykonanie przebudowy wpłynie na poprawę warunków wentylacyjnych w tej części kopalni.

Na międzypozioście Kazanów w komorze Seeling kontynuowane są szeroko zakrojone prace zabezpieczające. W stropie komory zabudowano ponad 7 km kotew o różnych długościach oraz podparto go nowymi kasztami. Prac renowacyjnych wymagał także chodnik w rejonie szybiku Steinhauser na poziomie III. Intensywne są również prace w komorze Maria Teresa III zlokalizowanej w rejonie Muzeum Żup Krakowskich. W ramach tego przedsięwzięcia zabezpieczamy strop wyrobiska obudową kotwiniową oraz kasztową, wzmacniamy ociosy kotwami, opinką z siatki górniczej, a także odtwarzamy drewnianą obudowę osłonową.

Kończy się duże zadanie renowacyjne w Rezerwacie Grot Kryształowych na poziomach II niższym-II wyższym. Delikatny mikroklimat bezcennych kawern determinuje harmonogram prac, które można realizować wyłącznie w okresie zimowym. W tym wyjątkowym miejscu roboty trwają od trzech sezonów i są to pierwsze tego typu prace od kilku dekad. Główne zostały już wykonane – usunięto wilgotny urobek i zabudowano nowe kaszty i murki z brył solnych w komorach rezerwatu oraz obudowę podporową w chodnikach łączących komory. Do końca 2025 roku zostaną jeszcze m.in. zabudowane nowe ciągi schodowe oraz obudowa podporowa w tzw. Komorze Pośredniej Grot Kryształowych.

Część nadzorowanych robót jest współfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Współpraca z NFOŚiGW umożliwia intensywne działania mające na celu usuwanie skutków działalności górniczej na środowisko naturalne. Do tych zadań należą wspomniana już renowacja górnicza komory Seeling, ale również szeroko zakrojone prace w zachodniej części kopalni na poziomach V i VIII, w ramach których przebudowywane są główne wyrobiska funkcyjne, w tym chodniki prowadzące do największych wycieków kopalnianych Z-28 i Z-32. Przebudowywane są także wyrobiska na poziomie VII i drogi dojściowe do głównej pompowni wód zasolonych zlokalizowanych na poziomie VIII.

Utrzymywanie wyrobisk funkcyjnych dotyczy również chodników na wyższych poziomach. W bieżącym roku roboty prowadzone są we wschodniej części poziomu III. Między innymi w podłżni Hauer i podłżni Plener Dolny, poprzeczni Karolina Nowa oraz polu odbudowy Koberwein. Kontynuacja tych zadań umożliwi w przyszłości wydłużenie trasy Kopalnianej Kolei Podziemnej (kolejka ułatwi prace transportowe górnikom we wschodnim rejonie kopalni).

Niszczycielska siła górotworu sprawia, że tracimy niektóre drogi wentylacyjne. W związku z tym wśród przedsięwzięć realizowanych przez nasz Dział, wiercone są otwory wielkośrednicowe między-poziomowe. Ich zadaniem będzie poprawa rozptywu powietrza w kopalni.

Na wszystkie roboty zabezpieczające kopalnia posiada decyzje Konserwatora Krakowskich Żup Solnych, który opiniuje przedkładane dokumentacje, wydaje zalecenia konserwatorskie dotyczące wykonawstwa, inwentaryzuje na bieżąco wyrobiska górnicze. W bieżącym roku prowadzono m.in. inwentaryzację dostępnych podszybi szybu Boża Wola oraz komory Łętów.

W mijającym roku kopalnia przystąpiła również do zabezpieczenia szybu Kościuszko. Zostanie w nim zamontowany górniczy wyciąg szybowy. Urządzenie umożliwi remont rury szybowej oraz wymianę szybowej infrastruktury. Przedsięwzięcie to również jest objęte dofinansowaniem ze środków NFOŚiGW.

Niektóre zadania wymagają współpracy międzydziałowej. Należą do nich roboty związane z pracami zabezpieczającymi kopalnię przed wodą. Woda stanowi największe zagrożenie dla kopalni wydobywającej sól. Nasz Dział, współpracując z Działem Górniczym, realizuje wiele prac związanych z udostępnianiem i zabezpieczaniem chodników, w których następnie Dział Górniczy prowadzi wiercenia pod kątem podsadzki oraz iniekcji. Wspólnie przebudowujemy m.in. podłżnię Baum na poziomie II wyższym, a także komory II n/264 i Suka na poziomie II niższym.

W 2025 roku pracownicy Działu Koordynacji Procesu Zabezpieczenia Kopalni przyczynili się do przebudowy ponad 1000 m mocno niszczonego wyrobiska, a także do zabezpieczenia kilkunastu komór. Teraz czekamy na wyzwania, które przyniesie ze sobą nowy 2026 rok.

Z PODZIEMI DO GLOBALNEGO ZASIĘGU

JAK KOPALNIA REWOLUCJONIZUJE MARKETING



DZIAŁ MARKETINGU

Wielicka kopalnia w 2025 roku bije rekordy frekwencji, ale to tylko jeden z wielu sukcesów. Za tymi liczbami stoi przemyślana, odważna transformacja cyfrowa i marketingowa, która z zabytku stworzyła nowoczesną, żywą markę, podbijającą nie tylko serca turystów, ale też branży marketingowej i jurorów prestiżowych konkursów.

REKORDOWA FREKWENCJA I LOJALNOŚĆ GOŚCI

W 2025 roku podziemne trasy kopalni ma odwiedzić nawet 1,89 mln osób, o 1,5% więcej niż w dotychczasowym rekordowym 2019 roku. Struktura odwiedzających potwierdza międzynarodową renomę obiektu: 64% gości to turyści zagraniczni, wśród których dominują Brytyjczycy, Włosi i Francuzi. Tężnia Solankowa przyciągnęła 163,5 tys. osób, a do końca października z imprez i turnusów rehabilitacyjnych skorzystało odpowiednio 27 tys. i 4,4 tys. gości. Najbardziej istotnym wskaźnikiem jest jednak zadowolenie klientów. - Wysoki wskaźnik NPS - mierzący lojalność i skłonność do polecenia, dla wszystkich usług oscyluje wokół 80-90%, sięgając aż 92,1% w przypadku podziemnego uzdrowiska. To dowód, że strategia skoncentrowana na jakości doświadczenia przynosi wymierne efekty - wyjaśnia **Barbara Ptak**, Prezes Zarządu Kopalni Soli „Wieliczka” Turystyka.

CYFROWA REWOLUCJA: OD SEO PO CHATBOTY 24/7

Prawdziwa rewolucja rozgrywa się w świecie cyfrowym. Kluczowym elementem tej transformacji była śmiała strategia SEO, nagrodzona w trzech prestiżowych konkursach: European Search Awards 2025, Global Search Awards 2025 oraz semKRK Awards 2025. - Case study „SEO true story: Deep dive with Wieliczka Salt Mine” pokazuje radykalną zmianę myślenia. Zamiast pogoni za „zielonymi wykresami” i generowaniem słabego jakościowo ruchu, zespół skupił się na jakości i konwersji. W ciągu roku celowo zredukowano widoczność o ponad 10 000 słów kluczowych, a liczbę sesji o 300000 - mówi **Mariola Kaczor**, Kierownik Działu Marketingu Kopalni Soli „Wieliczka” Turystyka. Pomimo spadku ruchu, przychody z organicznego wyszukiwania wzrosły o 40% - z 39,3 mln zł w okresie I-X 2024 do 55,3 mln zł w tym samym okresie w br. To mistrzostwo świata w marketingu: mniej, ale lepiej. Kolejnym krokiem było wdrożenie w kwietniu 2025 roku zaawansowanych chatbotów na stronach kopalnia.pl i grandsal.pl. Wielickie podziemia odwiedza w szczycie sezonu ponad 200 tys. osób miesięcznie. Każdego dnia Dział Rezerwacji i Informacji odbiera ok. 900 zapytań. Chatboty przejęły część rutynowych rozmów, umożliwiając pracownikom skupienie się na bardziej złożonych sprawach. Ośmiu specjalistycznych asystentów, obsługujących 85 języków 24 godziny na dobę średnio prowadzi ponad 90 rozmów dziennie (w szczycie 150), przy czym 30% tych interakcji ma miejsce po zamknięciu tradycyjnej infolinii. Co najważniejsze, w 68,7% sesji z chatem dochodzi do kluczowego zdarzenia, takiego jak transakcja, pobranie katalogu, wysłanie formularza kontaktowego czy przejście do cennika.

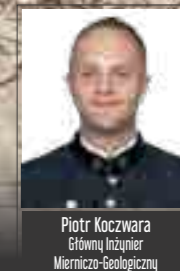
SOCIAL MEDIA: OD INSTYTUCJI DO PRZYJACIELA

Równoległe do technologicznego skoku, kopalnia przeszła spektakularną metamorfozę w mediach społecznościowych. Projekt „Od tradycji do trendów” oraz strategia „Crystal content”, pokazały, jak 700-letni zabytek może mówić językiem pokolenia scrolla. - Głównym wyzwaniem było odmodnienie wizerunku i przetłumaczenie formalnego, instytucjonalnego tonu. Strategia oparta się na autentyczności, reagowaniu na trendy i wykorzystywaniu w komunikacji nowoczesnych technologii VFX i AI - tłumaczy **Mariola Kaczor**. Efekty? Wzrost obserwujących o ponad 37 tysięcy, 70,9% wzrost organicznego zasięgu na Facebooku, a przede wszystkim wzrost sprzedaży online z kanałów social media. Kopalnia stała się żywą, rozpoznawalną marką digitalową. Koncepcja kreatywna social media, łącząca szacunek dla tradycji z energią social media okazał się strzałem w dziesiątkę i odniósł spektakularny sukces, zdobywając uznanie w trzech kluczowych konkursach branżowych. W konkursie PR Wings otrzymała nagrodę główną, a w konkursie Kreatury - pierwsze wyróżnienie. Zdobyła również nominacje do Złotych Spinaczy, których rozstrzygnięcie przed nami. Wyróżnienia te mają szczególne znaczenie, ponieważ wszystkie trzy konkursy honorują projekty, które w najbardziej efektywne, kreatywne i innowacyjne sposób wykorzystują potencjał narzędzi komunikacyjnych.

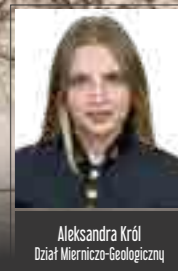
PRZEMYŚLANA STRATEGIA ZAMIAST CHWILOWYCH TRENDÓW

Skuteczność działań digitalnych to nie tylko nagrody i wyróżnienia, przekłada się ona na wyniki sprzedaży. - W kanale online do końca września 2025 sprzedano: 78% biletów na Trasę Turystyczną, 96% biletów na Trasę Górniczą, 59% biletów do Tężni Solankowej. Działania promocyjne online - w sieci Google Ads, mediach społecznościowych i na portalach - przyciągnęły na stronę 643 tys. nowych użytkowników. Aż 8,1% osób, które trafiły na stronę z reklam, dokonało zakupu, generując blisko 70 tys. transakcji - mówi **Barbara Ptak**. Sukces marketingowy Kopalni Soli „Wieliczka” to nie kwestia szczęśliwego trafu, lecz efekt precyzyjnie zaplanowanej i odważnie wdrożonej strategii. Połączenie skupienia na wartości, a nie na ruchu w SEO, innowacyjnej technologii w postaci chatbotów, autentycznej komunikacji w mediach społecznościowych sprawiło, że kopalnia nie tylko przetrwała w erze cyfrowej, ale stała się w niej wzorem do naśladowania. To dowód, że nawet najstarsze marki, czerpiąc z własnej tradycji i autentyczności, mogą budować nowoczesną i silną relację z klientem, przekładającą się na wymierny sukces biznesowy.

WYZWANIA MIERNICZE ROKU 2025



Piotr Koczwarra
Główny Inżynier
Mierniczo-Geologiczny



Aleksandra Król
Dział Mierniczo-Geologiczny

Rok 2025 pokazał nam, że nowoczesne pomiary nie są już przyszłością - to teraźniejszość. Nasz zespół mierniczy z powodzeniem poradził sobie z wyzwaniami, realizując liczne zadania o różnorodnym charakterze - od klasycznych pomiarów terenowych, po wykorzystanie technologii skanowania i dronów. Aby sprostać codziennym wyzwaniom, należało wykorzystać dotychczasowe doświadczenie, ale również wdrożyć nowe rozwiązania.

Nowości pomiarowe, które jeszcze kilka lat temu traktowano jako ciekawostkę, dziś stanowią podstawowe narzędzie pracy mierniczego. Standardem stało się powszechne stosowanie skaningu laserowego do pomiarów wyrobisk. Dane wykorzystywane są przede wszystkim do aktualizacji map poziomów kopalni, natomiast opracowania 3D znajdują szereg zastosowań w codziennej pracy. Sprawiają, że w odróżnieniu od klasycznych map, kopalnia przedstawiana jest w nich jako spójna struktura połączonych wyrobisk. Chmury punktów służą do precyzyjnego określania powierzchni i objętości. Te informacje są istotne z punktu widzenia innych działów kopalni, które mogą wykorzystać zgromadzone dane, przekroje oraz szkice do prac projektowych. Dzięki szybkiej realizacji pomiaru możemy udostępniać dane w ramach bieżących potrzeb. Porównanie chmur z dwóch czasookresów to narzędzie, które pozwala na zaobserwowanie zmian w czasie spowodowanych ruchem górotworu, czy dokładną kontrolę zakresu wykonanej przebudowy w przypadku odbiorów robót górniczych.

Z uwagi na turystyczną rolę kopalni oraz jej unikatowość, mamy okazję spotykać się z zadaniami ciekawymi - nietypowymi w środowisku geodezyjnym. W bieżącym roku zrealizowaliśmy pomiar jeziora podziemnego w komorze Jezioro Wessel na poziomie III, który był wyzwaniem ze względu na gabaryty zbiornika oraz przeznaczenie komory do działalności sanatoryjnej.

Pomiary tachymetryczne oraz niwelacyjne umożliwiły określenie kształtu jeziora oraz stworzenie profilu dna. Jak się okazało - jezioro ma szerszy zakres, większy od widocznego, natomiast jego głębokość jest zróżnicowana. Realizacja zadania umożliwiła wypracowanie metodyki pomiaru, która z pewnością znajdzie zastosowanie przy obliczaniu objętości innych podziemnych zbiorników.

Jednym z elementów, który szczególnie wyróżnia naszą kopalnię, jest otwartość na współpracę z uczelniami i młodymi specjalistami. Dzięki możliwości realizacji prac dyplomowych w środowisku kopalnianym, mamy okazję nie tylko dzielić się doświadczeniem, ale również poznawać świeże, innowacyjne pomysły dotyczące wdrożenia sprzętu pomiarowego, które poszerzają granice dotychczas znanych możliwości. W tym roku również gościliśmy autorów kilku prac dyplomowych, których działalność wprowadziła nowe spojrzenie na praktyczne zastosowanie sprzętu pomiarowego oraz oprogramowania - od skanerów 3D, po drony skanujące i systemy GIS.

Wszechstronne wykorzystanie metod pomiarowych umożliwia opracowanie szybkich i skutecznych rozwiązań, które pozwalają na ergonomiczną pracę. Przyszły rok z pewnością przyniesie kolejne, również niestandardowe wyzwania. Naszym celem niezmiennie pozostaje dalsze rozwijanie kompetencji, wdrażanie innowacyjnych rozwiązań oraz ciągłe podnoszenie standardów pracy.





REDAKCJA

PIĘKNIEJ I BEZPIECZNIEJ

Wielicka kopalnia zachwyca. Zwiedzających zdumiewa jej rozmach, ale też komfortowe udostępnienie. Piękne i bezpieczne – o to, aby takie były turystyczne szlaki oraz ich najbliższe sąsiedztwo, dba Dział Górniczy Kopalni Soli „Wieliczka” Wsparcie. Oto kilka najważniejszych przedsięwzięć zrealizowanych przez górników w kończącym się roku.

POPZECZNA ANTONIA-HALUSZKA

Komora Jana Haluszki (135 m głębokości) to prawdziwa perła wśród wyrobisk przeznaczonych do organizacji wydarzeń. Górnicy pozostawili niepowtarzalne wnętrza, wprost idealne na weselne przyjęcie czy uroczysty bankiet. Haluszka olśniewa blaskiem solnych żyrandoli, niemniej wiodący do niej chodnik – poprzecznia Antonia-Haluszka, do niedawna w żaden sposób nie zapowiadała uroków komory. Wręcz przeciwnie. Obudowa pomalowana na ciemny brązowy kolor nie tylko prezentowała się ponuro, ale też potrzebowała napraw i wymiany.

Mariusz Kot, Członek Zarządu Kopalni Soli „Wieliczka” Wsparcie wyjaśnia: - Zakres robót objął trzy odcinki wyrobiska, a celem inwestycji była poprawa bezpieczeństwa, funkcjonalności oraz estetyki podziemnych przestrzeni użytkowych. Na pierwszym odcinku wymieniliśmy obudowę oraz wyremontowaliśmy spąg. Kluczowym elementem była wymiana 36 sztuk drzwi, co znacząco poprawiło stan techniczny wyrobiska. Dodatkowo wykonaliśmy otwory kontrolne w stropie. Drugi odcinek chodnika wymagał modernizacji strefy stacji telefonii komórkowej, trzeci zaś kompleksowej przebudowy.

Górnicy usunęli drewniane elementy wystroju, zamontowali nową obudowę, a także zrobili betonową wylewkę, którą następnie pokryli płytkami gresowymi. **Grzegorz Trzosto**, Kierownik Działu Górniczego Kopalni Soli „Wieliczka” Wsparcie dodaje: - Zwiększeniem prac było wykonanie nowej tamy wentylacyjnej, która poprawi parametry przewietrzania w tym rejonie. Prace obejmowały również wykonanie drewnianych elementów wystroju wraz z nową zabudową szatni. Na każdym z odcinków wykonano również nowe maskownice kabli oraz poprowadzono w spągu sieć kabli, co przełożyło się na poprawę estetyki oraz uporządkowanie instalacji elektrycznych i technicznych.

NIEZAWODNE ZAPLECZE

Jedną z ważniejszych przestrzeni magazynowych w rejonie Trasy Turystycznej jest komora Izabela. Znajduje się ona na poziomie III w pobliżu rozdzielni 3kV „Galicja”. Dyrektor ds. Górniczych i Turystyki Kopalni Soli „Wieliczka” Wsparcie **Sławomir Talapka** podkreśla: - Celem inwestycji była poprawa stanu technicznego wyrobiska, jego stabilności oraz zwiększenie bezpieczeństwa pracy pod ziemią. Przedsięwzięcie obejmowało zarówno remont istniejącej infrastruktury, jak i wykonanie nowych zabezpieczeń w obrębie komory, chod-

nika dojściowego oraz strefy magazynku kablowego. Zakres prac był szeroki: od rozbiórkowych po montażowe oraz zabezpieczające.

Roboty prowadzono w trzech głównych lokalizacjach: w chodniku dojściowym (podłuznia Antonia-komora Izabela), komorze Izabela i magazynku kablowym przy rozdzielni 3kV „Galicja”. Górnicy wymienili uszkodzone elementy obudowy, przywracając wyrobiskom stabilność. Magazynek wymagał całkowitego demontażu infrastruktury.

REJON KOMORY BUDRYKA

Do komory Witolda Budryka zagląda prawie każdy turysta. Nic dziwnego, mieści się w niej wszak restauracja – wyjątkowa, bo podziemna. Górnicy w ostatnich miesiącach wymieniali elementy jej wystroju, a także uszkodzone fragmenty obudowy chodnika łączącego komorę Budryka z komorą Wisła. W korytarzu wyremontowano też spąg. - Stan obudowy górniczej w tych wyrobiskach był dobry, jednak w wyniku oddziaływania górotworu doszło do deformacji niektórych elementów – komentuje **Mariusz Kot**.

DZIEŁO SZTUKI

Pokolenie za pokoleniem wieliccy górnicy uzupełniają wystrój kaplicy św. Kingi. Solna świątynia porusza swym pięknem, a także świadczy o wciąż żywych górniczych tradycjach, o talencie i wrażliwości ludzi, dla których Kopalnia Soli „Wieliczka” to nie tylko miejsce pracy zawodowej. Podczas ubiegłorocznej Barbórki nastąpiło uroczyste poświęcenie solnego konfesjonatu. W roku 2025 zespół doświadczonych górników-rzeźbiarzy: **Paweł Kurowski**, **Wojciech Dańda**, **Bartłomiej Dańda**, **Michał Anioł**, **Marcin Piątek**, **Miroslaw Sikora** oraz **Bogdan Stachura** dołączył do niego wymowną i poruszającą figurę Chrystusa Frasobliwego.



PRÓBA USTANOWIENIA REZERWATU

„GROTY KRYSZTAŁOWE” W 1928 ROKU

Rezerwat Przyrody Nieożywionej Groty Kryształowe został ostatecznie powołany rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego nr 84/2000 z dnia 11 września 2000 r. Była to trzecia próba ustanowienia rezerwatu. Dwie poprzednie – pierwsza z 1928 r. oraz druga z 1949 r. nie zostały ostatecznie sfinalizowane.



Jerzy Przybyło
Geolog Górniczy

Ciekawa jest historia powołania rezerwatu w 1928 r. Genezę tego aktu prawnego można najprawdopodobniej wiązać z artykułem zamieszczonym w numerze 319 „Ilustrowanego Kuriera Codziennego” z 19 listopada 1927 r., mającym bardzo dziwną treść. Sam tytuł jest alarmujący „Zniszczenie słynnej Groty Kryształowej w Wieliczce. Bezprzykładny akt warszawskiego wandalizmu”. W treści artykułu czytamy, że pod boki państwowej Komisji Ochrony Przyrody, Uniwersytetu i Akademii Umiejętności dokonała Warszawa w ostatnich latach barbarzyńskiego zniszczenia Groty. A jak tego dokonała? Powołując nowy zarząd kopalni, który nie lubi utrzymywać stosunków ze światem nauki oraz w sposób rabunkowy pozyskiwał kryształy z Groty dla szkół.

Zniszczenie Groty stwierdził fiński uczyony Lejtakari, a prof. Władysław Szafer, przewodniczący komisji (właściwie Państwowej Rady Ochrony Przyrody) interweniował w tej sprawie w Warszawie, aby przynajmniej szczątki Groty ochronić przed zagładą. Na zakończenie autor artykułu przestrzega przed rozprzestrzenieniem się (czego mieliby dokonać Niemcy) w świecie naukowym informacji o zaistniałym akcie wandalizmu.

Artykuł jest dziwny i zawiera nieprawdziwe informacje. Groty nie uległy ostatecznej dewastacji. Był on jednak cytowany w innych polskich gazetach, a w krótkim czasie ruszyła urzędnicza machina: Ministerstwo Przemysłu i Handlu powołało rezerwat przyrody nieożywionej. Wcześniej ministerstwo wydało komunikat, w którym kategorycznie zaprzecza rewelacjom zawartym w artykule „IKC”. Stwierdzono, że stan Groty nie uległ zmianie od momentu objęcia kopalni wielickiej przez władze polskie w 1918 r., a piękne okazy kryształów solnych, którymi obdarowywano wystawy i muzea pochodziły nie z Groty, ale ze szczelin w górotworze solnym zawierających grupy kryształów. Tu jednak nieświadomie ministerstwo potwierdziło fakt pozyskiwania kryształów z otoczenia dzisiejszej Dolnej Groty Kryształowej, np. z rejonu Górnej Groty, w której dziś wyraźne są ślady odpajania całych grup pokrywy krystalicznej.

Na 37 posiedzeniu Wydziału Państwowej Rady Ochrony Przyrody, które odbyło się 23 stycznia 1928 r. w Instytucie Mineralogicznym UJ, obecni byli profesorowie Władysław Szafer, Stefan Kreutz, Michał Siedlecki i Jerzy Smoleński. Ustallili oni tekst pisma do Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego dotyczący Groty Kryształowej. Ministerstwu podlegało szkolnictwo, zarówno ogólnokształcące, jaki i zawodowe oraz wyższe. Treść pisma nie jest znana, możliwe jednak, że zachowało się w archiwach. Prawdopodobnie jego autorzy odnosili się w nim do zarzutów postawionych w artykule co do pozyskiwania grup kryształów z Grot dla szkół.

Kolejnym krokiem w ochronie Grot było postanowienie Ministra Przemysłu i Handlu z 20 kwietnia 1928 r., czyli w krótkim czasie od ukazania się przytoczonego artykułu z „IKC”. Sama treść postanowienia także nie jest obecnie powszechnie dostępna,

konieczna jest kwerenda w archiwach. Znanie jest natomiast kolejne zarządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 23 maja 1928 r. pod mylącym tytułem „Ustanowienie rezerwatu Groty Kryształowej w Wieliczce”. Zarządzenie to w istocie dotyczy utworzenia stałego Komitetu Nadzorczego nad rezerwatem „Groty Kryształowe”.

Komitet składał się z 6 członków powołanych przez Ministra Przemysłu i Handlu: inżyniera Stanisława Gajla - przedstawiciela Departamentu Górniczo Hutniczego Ministerstwa Przemysłu i Handlu, doktora Józefa Morozowicza - przedstawiciela Instytutu Geologicznego, nadradcy Antoniego Müllera - byłego Naczelnika Saliny Wielickiej, profesora Stefana Kreutza - członka Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Stanisława Małkowskiego - geologa Państwowego Instytutu Geologicznego i członka Ligi Ochrony Przyrody oraz inżyniera Bolesława Starnawskiego - Naczelnika Saliny Wielickiej. Zadaniem komitetu było m.in. określenie granic rezerwatu, co świadczy o tym, że postanowienie Ministra Przemysłu i Handlu z kwietnia 1928 r. musiało być bardzo ogólnikowe.

Innymi zadaniami Komitetu było ustalenie planu robót górniczych w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu, uchwalanie wniosków o rozszerzenie jego granic w razie odkrycia nowych grot kryształowych, określenie robót mających zadanie oświetlenia i uporządkowania rezerwatu, wskazanie środków zmniejszających działanie czynników niszczących Groty, czy też stworzenie regulaminu zwiedzania obiektu. W powyższym dokumencie zwraca uwagę nieporządkowanie nazewnictwa – jego twórcy zamiennie stosują nazwę Grota Kryształowa oraz Groty Kryształowe.

Komitet postawione przed nim zadania zrealizował do czerwca 1929 r. W prasie na początku tego miesiąca ukazały się informacje, że słynne na cały świat Groty Kryształowe zostały zabezpieczone. Powołana komisja ustaliła ostateczne granice rezerwatu sięgające około 200 m wokół Groty Kryształowej (prawdopodobnie dzisiejszej Dolnej Groty). Opracowano regulamin zwiedzania rezerwatu. Drogi wiodące do niego zostały uporządkowane, a wewnątrz całego kompleksu zainstalowano oświetlenie elektryczne. Komitet z zadowoleniem stwierdził pomyślny stan rzeczy. Niestety Groty jednak w dalszych latach nie zostały prawnie umocowane jako rezerwat przyrody i praca komitetu w dużej mierze poszła na marne.

Co do artykułu opublikowanego w „Ilustrowanym Kurierze Codziennym” w listopadzie 1927 r. nasuwa się przypuszczenie, że był to celowy zabieg mający na celu wymuszenie na władzach ustanowienie wreszcie jakichś form ochrony Grot Kryształowych. Posłużono się tu autorytetem zagranicznego uczonego – Fina Aarne Laitakari (1890-1975), wybitnego petrografa, mineraloga i geologa, od 1946 roku honorowego członka Polskiego Towarzystwa Geologicznego. Zaplanowana intryga środowiska ochrony przyrody? Niewykluczone.

BADANIE GEORADAROWE

Metoda georadarowa (GPR) jest jedną z nieinwazyjnych metod geofizycznych - elektromagnetycznych, której zasada działania opiera się na emisji przez antenę nadawczą fali elektromagnetycznej. GPR znajduje zastosowanie również w wielickiej kopalni. Za przykład niech posłużą pomiary tamy podporowej w komorze Layer II na poziomie VII.



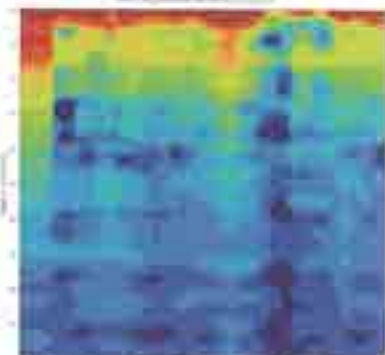
Fala elektromagnetyczna na granicy dwóch ośrodków, różniących się między sobą stałą dielektryczną (granica litologiczna, ukryty obiekt), ulega odbiciu lub załamaniu, a następnie powraca i rejestrowana jest przez antenę odbiorczą. Zarejestrowany obraz falowy jest odbiciem budowy wewnętrznej ośrodka.

Metody georadarowe, jako stosunkowo tanie metody bezinwazyjne, są powszechnie wykorzystywane w wielu dziedzinach. W archeologii stosowane są do lokalizacji pozostałości murów, czy miejsc pochówków. W geologii służą do badania struktur geologicznych, analizy położenia warstw wodonośnych, czy też mapowania zwierciadła wody. W geologii inżynierskiej pozwalają m.in. na ocenę stanu technicznego dróg, czy lotnisk oraz analizę i lokalizację infrastruktury podziemnej. W badaniach środowiskowych umożliwiają określenie zasięgu zanieczyszczeń gruntów oraz lokalizację podziemnych zbiorników i odpadów. Większość z nas o badaniach georadarowych słyszała w kontekście poszukiwań „złotego pociągu”.

Badania georadarowe w Kopalni Soli „Wieliczka” po raz pierwszy przeprowadzono w latach 80. XX wieku. Profilowania wykonano w kaplicy św. Kingi, kaplicy św. Krzyża oraz komorze Staszica. Po raz kolejny metodę tę zastosowano w rejonie podłuzni Ullmann na poziomie III w trakcie poszukiwań tzw. „Nowych Grot Kryształowych” w roku 2000. W roku 2005 badania georadarowe przeprowadzono w komorze Pistek.

W 2015 roku zaś w komorze Layer II na poziomie VII. Ich celem była ocena integralności tamy podporowej zlokalizowanej w wyrobisku.

Uzyskane wyniki pozwoliły ocenić stan tamy tylko do głębokości 1,5 m i nie dostarczyły jednoznacznych odpowiedzi na pytania dotyczące niejednorodności w budowie tamy. Przyczyną braku wiarygodnych wyników był prawdopodobnie znaczny stopień zawilgocenia tamy solanką.

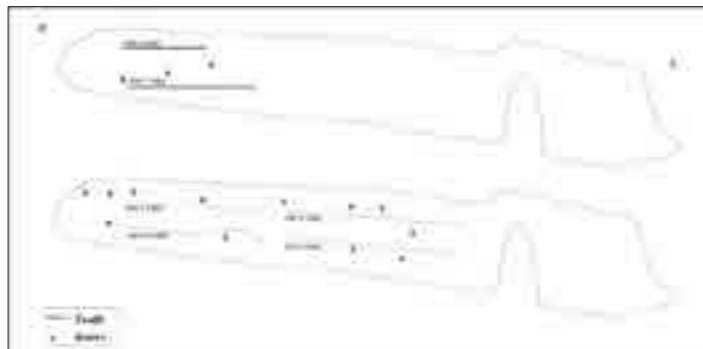


Przykładowy profil w domenie dampingu

W 2025 roku firma Widmo Spectral Technologies Sp. z o.o. powtórzyła badania georadarowe tamy podporowej w komorze Layer II. Celem przeprowadzonych pomiarów było określenie zarówno stanu samej tamy, jak i górotworu na jej przedpolu. Do badań wykorzystano unikalny na skalę światową georadar spektralny, który w porównaniu z urządzeniami tradycyjnymi generuje ciągły sygnał modulowany w domenie częstotliwości i o stałej amplitudzie. Do wykonania pomiarów użyto georadaru jednoantennowego z anteną dwupolaryzacyjną. Zakres częstotliwości sygnału wynosił 100-500 MHz. Zestaw pomiarowy był transportowany przy wyznaczonej trasie pomiarów na odciesie tamy podporowej przez operatorów. W przypadku pomiarów na spągu wykorzystywano specjalnie skonstruowane w tym celu sanie. Dużym utrudnieniem w trakcie pomiarów były: brak sygnału GPS, co uniemożliwiło dokładną lokalizację profili oraz elementy stalowe wystające ze ścian tamy, utrudniające ciągłość pomiarów (powstawały zakłócenia). Problemem był także brak szczegółowych informacji dotyczących konstrukcji tamy oraz stopnia jej zawilgocenia. Łącznie wykonano 14 profili (10 profili odciosów, 4 profile spągu) o łącznej długości 110 m.

W trakcie przetwarzania zarejestrowanych echogramów wykonano między innymi analizę głębokości penetracji sygnału georadarowego oraz analizę względnej przenikalności dielektrycznej. Przeprowadzone badania pozwoliły m.in. odwzorować warstwową budowę tamy. W ramach monitoringu tamy w roku 2026 planowane jest ich powtórzenie, co pozwoli na wychwycenie zachodzących zmian.

Mimo szerokiego zastosowania badań georadarowych w wielu dziedzinach, właściwe ich przeprowadzenie w Kopalni Soli „Wieliczka” jest trudne. Powszechnie występujące stalowe elementy, wykorzystywane obecnie, a także stanowiące pozostałość po dawnej eksploatacji, stanowią bariery tłumiące sygnał wychodzący z anteny nadawczej. Problemem jest także silne zawilgocenie górotworu oraz duża zawartość skał ilastych. Brak łączności GPS utrudnia dokładną lokalizację profili pomiarowych. Wszystkie te czynniki powodują, że interpretacja uzyskanych wyników bywa problematyczna i wymaga ogromnego doświadczenia. Jednak w wielu przypadkach, ze względu na skomplikowaną sytuację górniczo-geologiczną panującą w wielickiej kopalni, badania te wydają się być optymalnym rozwiązaniem.



Schemat rozmieszczenia profili w części zachodniej ściany tamy



Elżbieta Włodarczyk-Zurek
Główny Geolog Górniczy



SPOTKAJMY SIĘ NA TARGACH

Żyjemy w czasach, w których geografia nie ma większego wpływu na komunikację. Nieprzerwanie jesteśmy on-line i możemy w każdej chwili skontaktować się z kimś na drugim krańcu świata. Przywykliśmy do ekranu telefonu oraz błyskawicznej wymiany informacji. Czy w takim na wskroś cyfrowym świecie wciąż jest miejsce na tradycyjną rozmowę twarzą w twarz? Czy w ten sposób nadal można skutecznie promować ofertę turystyczną i MICE? Otóż można, a nawet trzeba.



Barbara Zięba-Godula
Członek Zarządu Kopalni Soli „Wieliczka” Turystyka

Osobiste spotkanie ma w biznesie ogromną moc. Buduje zaufanie, zrozumienie, wzbudza emocje, świadczy o wzajemnym szacunku. Zapada w pamięć znacznie mocniej niż kolejna video konferencja. Okazją do rozmów są targi. Dodajmy, że okazją znakomitą, bo gromadzą przedstawicieli branży turystycznej oraz eventowej z całego świata, potencjalnych partnerów biznesowych, klientów, przyszłych zwiedzających i kuracjuszy. Czy imprezy targowe to dobry sposób na promocję usług? Tegoroczne targi ITB w Berlinie to 100 tys. gości i 5800 wystawców z ponad 170 krajów. Odpowiedź jest jasna!

Kopalnia Soli „Wieliczka” w kończącym się roku często gościła na targach krajowych i międzynarodowych. W styczniu byliśmy w Warszawie na **Forum Branży Eventowej** z prezentacją oferty dla agencji reklamowych z całej Polski. Kolejnym wydarzeniem było **National Wedding Show** w Londynie. Nasze propozycje ślubne wzbudziły aplauz: pod ziemią, w baśniowej scenerii solnych komór, z doskonałą obsługą gastronomiczną. Wiosną to oczywiście największe targi w Europie, czyli wspomniane berlińskie **ITB**. Kopalnia pokazała się w ramach stoiska Polskiej Organizacji Turystycznej. Nieco później (maj) wybraliśmy się z Polską Organizacją Turystyczną do Dubaju na **Arabian Travel Market. ATM Dubai** cieszy się zasłużoną sławą największych targów turystycznych na rynku bliskowschodnim. Niezwykle owocne okazały się też branżowe workshopy z touroperatorami z Arabii Saudyjskiej oraz Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Potwierdziły rosnące zainteresowanie mieszkańców regionu Europą.

Specjaliści branży MICE spotkali się w maju podczas **IMEX we Frankfurcie**. Kopalnia zaprezentowała swój eventowy potencjał w ramach stoiska Poland Convention Bureau. Targi zgromadziły ponad 13 tys. osób. W ciągu trzech dni odbyło się przeszło 67 tys. spotkań, które pozwoliły poznać się, wymienić doświadczeniem, zainteresować ofertą. Kolejną sposobnością do obiecujących rozmów były workshopy **Buy Poland**. Przybyli na nie do Krakowa na zaproszenie Zagranicznych Ośrodków POT najważniejsi i najwięksi

touroperatorzy z całego świata, chętni odkrywać potencjał miejsc i obiektów w Małopolsce.

Kopalnia Soli „Wieliczka” uczestniczyła również w **IFTM Top Resa w Paryżu**. Centrum targowe Porte de Versailles ugościło reprezentantów branży turystycznej, organizatorów wyjazdów, agentów, hotelarzy. Wydarzenie zbiegło się ze startem przygotowań do obchodów 50. rocznicy wpisania kopalni na Listę Światowego Dziedzictwa i spotkaniami w United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

W targowym kalendarzu nie mogło zabraknąć **londyńskiego World Travel Market**. Tegoroczne WTM to ponad 5 tys. wystawców oraz 45 tys. zwiedzających. Do Londynu wybraliśmy się w towarzystwie Polskiej Organizacji Turystycznej, Małopolskiej Organizacji Turystycznej, Krakow Tourism Alliance oraz Miasta Kraków. Branża mocno zaakcentowała turystykę w typie „slow”, zatem nakierowaną na niespieszne, lecz uważne podróże. Wybrzmiał wątek podróży zrównoważonych, a także rosnącej atrakcyjności doświadczeń kulturowych, które zresztą doskonale wpisują się w trend „slow”. Ostatnie w tym roku były targi **Touristik & Caravaning w Lipsku**, dla kopalni jedyne o charakterze konsumenckim, nakierowane na turystów indywidualnych. W Lipsku mieliśmy własne stoisko w ramach stoiska narodowego, zachęcając do wizyt w pełnej atrakcji Małopolsce.

Kopalnia Soli „Wieliczka” ma do zaproponowania niezwykle różnorodność. W zależności od profilu imprezy targowej koncentrowaliśmy się zarówno na kompleksowej ofercie opartej o Trasę Turystyczną i Górniczą, jak i na MICE, Uzdrowisku oraz Hotelu Grand Sal. Spotkania stały się okazją do pracy z touroperatorami z całego świata – wspólnie zastanawialiśmy się nad pakietowaniem ofert, a także najlepszą prezentacją podziemnych wydarzeń. Spotkania te, w różnych zakątkach Europy oraz na Bliskim Wschodzie, stworzyły przestrzeń do inspirującej wymiany wiedzy, doświadczeń, do zestawienia niejako „na gorąco” potrzeb i oczekiwań z potencjałem zabytkowej Kopalni Soli „Wieliczka”.

Rok 2025 był dla Uzdrowiska Kopalnia Soli „Wieliczka” czasem intensywnego rozwoju, naukowych działań i inwestycji, które wzmocniają pozycję placówki jako lidera rehabilitacji pulmonologicznej w Polsce. Działając 135 metrów pod ziemią, w unikalnym mikroklimacie solnych komór, Uzdrowisko nie tylko kontynuuje wieloletnią tradycję leczenia chorób układu oddechowego, ale także wyznacza nowe kierunki rozwoju fizjoterapii oddechowej.



Agnieszka Ziętara
Dyrektor Uzdrowiska
Kopalnia Soli „Wieliczka”

Magdalena Kostrzon
Z-ca Dyrektora Uzdrowiska
Kopalnia Soli „Wieliczka”



NAUKA I PRAKTYKA – RAZEM DLA ZDROWIA

W 2025 roku Uzdrowisko uczestniczyło w trzech projektach badawczych realizowanych we współpracy z Uniwersytetem Jagiellońskim Collegium Medicum oraz Akademią Kultury Fizycznej w Krakowie. Badania dotyczyły m.in. wpływu speleoterapii na stan kliniczny pacjentów chorych na POChP, skuteczności masażu tkanek głębokich u osób z astmą oraz oceny parametrów oddechowych i krwi u osób starszych, poddawanych rehabilitacji w komorach solnych. Wyniki tych prac nie tylko służą potwierdzeniu skuteczności terapii prowadzonej w Wieliczce, ale także stanowią podstawę do dalszego rozwoju i optymalizacji metod leczenia.

Na podstawie sporządzonej aktualizacji operatu uzdrowiskowego uzyskano z Ministerstwa Zdrowia potwierdzenie spełnienia wymagań w zakresie właściwości leczniczych mikroklimatu w urządzonych podziemnych wyrobiskach górniczych Uzdrowiska.

WSPÓŁPRACA ZE ŚRODOWISKIEM MEDYCZNYM

Uzdrowisko aktywnie angażuje się w edukację i integrację środowisk medycznych. W 2025 roku zorganizowano konferencje naukowe dla lekarzy laryngologów i pulmonologów, a także nawiązano międzynarodowe partnerstwo przy organizacji prestiżowej konferencji MIRCIM – McMaster International Review of Internal Medicine, dedykowaną lekarzom z całego świata. W podziemnych komorach odbywały się również wizyty studyjne, warsztaty i wydarzenia edukacyjne, które przybliżyły uczestnikom potencjał leczniczy kopalni. Uzdrowisko podczas konferencji poświęconej rehabilitacji płuc podpisało Manifest na rzecz Zdrowych Płuc – apel International Respiratory Coalition i Polskiej Koalicji Zdrowe Płuca wzywający do pilnych, skoordynowanych działań na rzecz walki z chorobami płuc.

INWESTYCJE W ZDROWIE I KOMFORT PACJENTA

Rok 2025 przyniósł liczne inwestycje infrastrukturalne. Przygotowując się do realizacji projektu „Aqua Sal” – nowoczesnego centrum balneologicznego, wykonano analizę składu chemicznego solanki oraz błota mineralnego, potwierdzając ich przydatność terapeutyczną. „Aqua Sal” stanie się miejscem profesjonalnych zabiegów, Medical SPA, wzmocniając ofertę Uzdrowiska dla klientów indywidualnych i grup z zagranicy.

Zmodernizowano również bazę noclegową – w budynku Młyn Solny wyremontowano pokoje gościnne, a w komorach Stajnia Gór Wschodnich i Smok wymieniono podłogi, poprawiając komfort i bezpieczeństwo pobytów. W listopadzie uruchomiona została poradnia laryngologiczna, poszerzając zakres specjalistycznych usług medycznych Uzdrowiska.

Lecznicze pobyty dla pacjentów korzystających z usług odpłatnych zostały zreorganizowane. Wdrożono zintegrowany proces kwalifikacji i monitorowania, obejmujący ocenę lekarską, testy wysiłkowe na początku i końcu pobytu oraz definiowanie indywidualnych celów terapeutycznych. Rozwiązanie to pozwala na precyzyjne dopasowanie terapii do potrzeb pacjenta i znacząco podnosi jakość świadczonych usług. Wydłużono czas przebywania w komorach solnych, co ma szczególne znaczenie przy mniejszej liczbie dni zabiegowych.

DLA LOKALNEJ SPOŁECZNOŚCI I GOŚCI Z CAŁEGO ŚWIATA

Uzdrowisko nie zapomina o mieszkańcach Wieliczki i Krakowa. Wdrożyło krótkie programy prozdrowotne, takie jak „Dzień dla zdrowia”, „Zdrowa sobota”, „Głębka Świadomości” czy „Oddech w sporcie” dostępne dla lokalnej społeczności. W podziemnych komorach odbywały się także wydarzenia o charakterze prozdrowotnym i rekreacyjnym, m.in. Tango Argentyńskie czy obchody Światowych Dni Fizjoterapii, które łączyły terapię z ruchem i aktywnością fizyczną.

CYFRYZACJA I JAKOŚĆ OBSŁUGI

W 2025 roku kontynuowano doskonalenie cyfrowych procesów obsługi pacjenta. Wdrożenie nowych rozwiązań informatycznych ukierunkowane jest na usprawnienie procesów komunikacji z pacjentem, rejestracji oraz zarządzania pobylem, co wpłynie na poprawę jakości świadczonych usług.

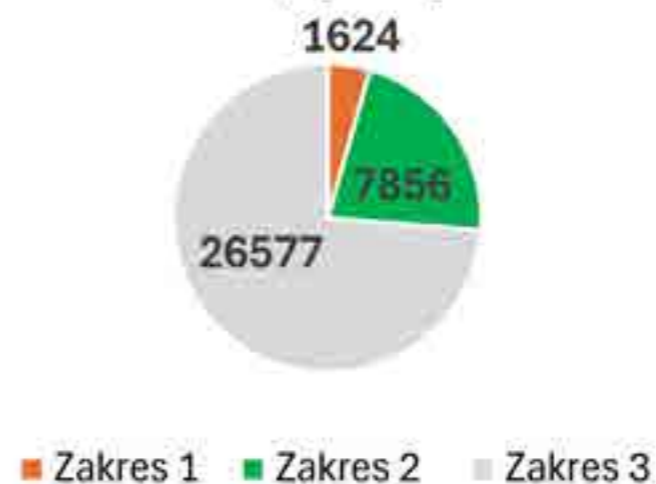
STRATEGIA NA PRZYSZŁOŚĆ

Uzdrowisko Kopalnia Soli „Wieliczka” konsekwentnie realizuje strategię rozwoju, której filarami są: integracja nauki z praktyką, rozwój usług balneologicznych, poszerzanie dostępności pobytów leczniczych, otwarcie na rynki zagraniczne oraz promocja zdrowia wśród lokalnych społeczności. Dzięki tym działaniom Uzdrowisko umacnia swoją pozycję jako wiodący ośrodek leczenia i rehabilitacji chorób układu oddechowego.

W 2025 roku Kopalnia Soli „Wieliczka” po raz pierwszy policzyła swój ślad węglowy. Obejmował on dane za rok 2024 i wyniósł łącznie ok. 36 tys. ton CO₂e (suma emisji w Zakresie 1, 2 i 3). Obliczeń dokonano zgodnie z międzynarodowym standardem GHG Protocol – to „język”, którym na całym świecie firmy opisują swoje emisje, tak aby dało się je porównywać. Wyniki pokazują, skąd w działalności kopalni biorą się najważniejsze emisje gazów cieplarnianych i stanowią punkt wyjścia do dalszych działań dekarbonizacyjnych (obniżania emisyjności).

Ślad węglowy 2024

Emisje [t CO₂e]



Jak podkreśla **Łukasz Sadkiewicz**, Członek Zarządu ds. Ekonomicznych Kopalni Soli „Wieliczka” S.A.: - Liczenie śladu węglowego to inwestycja w przyszłość kopalni. Dopiero mając wiarygodne dane, widzimy, które obszary działalności generują największe emisje i gdzie warto skoncentrować działania. To pozwala nam lepiej planować inwestycje, rozmawiać z dostawcami i kontrahentami, a także lepiej odpowiadać na oczekiwania turystów, kuracjuszy oraz lokalnej społeczności. To nie tylko wymóg regulacyjny, ale przede wszystkim element odpowiedzialnego zarządzania dziedzictwem.

CO TO TAKIEGO ŚLAD WĘGLOWY?

Od czasów rewolucji przemysłowej spalane są coraz większe ilości paliw kopalnych: węgla, ropy i gazu. Uwalniają one do atmosfery CO₂ zgromadzony w ziemi przez miliony lat. Emisje rosną także przez wylesianie (mniej drzew = mniej pochłaniania CO₂) oraz rozwój przemysłu, rolnictwa i transportu. Miarą tego, ile gazów cieplarnianych trafia do atmosfery wskutek działalności człowieka, jest ślad węglowy. Można go policzyć dla osoby, firmy, produktu, wydarzenia, czy całego kraju.

Ślad węglowy podaje się w tonach CO₂e, czyli „ekwiwalencie dwutlenku węgla”. Obejmuje to nie tylko CO₂, ale także inne gazy cieplarniane (np. metan i podtlenek azotu), przeliczone na ich wpływ na klimat. W obliczeniach stosuje się wspólną jednostkę CO₂e, która pozwala zsumować różne gazy w jedną liczbę. Od połowy XIX wieku globalne emisje CO₂ rosły wraz ze wzrostem zużycia energii, rozwojem transportu, produkcji dóbr i rosnącą konsumpcją. Za największą część historycznych emisji odpowiadają kraje rozwinięte (60% globalnych emisji: Chiny, USA, Indie, UE, Rosja, Brazylia). O wysiłkach poszczególnych państw na rzecz ograniczania emisji opowiemy w jednym z kolejnych wydań Solanki.

Firmy i rządy decydują o inwestycjach, infrastrukturze i politykach klimatycznych, ale my jako konsumenci wpływamy na emisje poprzez codzienne wybory: co kupujemy, czym jeździmy, jak się ogrzewamy, co jemy. Zrozumienie śladu węglowego pokazuje, gdzie powstają emisje i gdzie można je ograniczyć – to pierwszy krok do przeciwdziałania zmianom klimatu. Polska jest zobowiązana do obniżania emisji gazów cieplarnianych na mocy Porozumienia paryskiego z 2015 r. oraz wdrażającego je w UE Europejskiego Prawa Klimatycznego i powiązanych z nim regulacji unijnych (w tym celu redukcji emisji netto o co najmniej 55% do 2030 r. względem 1990 r.).

ILE CO₂ WYEMITOWALIŚMY?

Emisje Zakresu 1 (bezpośrednie, ze źródeł należących do kopalni np. paliwa spalane w pojazdach, kotłach grzewczych, w procesach technologicznych, wycieki gazów) wyniosły 1 624 t CO₂e. Zakres 2 (pośrednie emisje z energii elektrycznej kupowanej w drodze przetargu, ciepła, pary, chłodu) odpowiada za ok. 7 856 t CO₂e. Dzięki zakupowi energii ze źródeł odnawialnych te emisje (według jednej z metod obliczeń tzw. market-based) można uznać za 0, ponieważ zielona energia jest traktowana jako bezemisyjna po stronie odbiorcy.

Emisje Zakresu 3, czyli to, co dzieje się „w otoczeniu” kopalni stanowią 3/4 całkowitego śladu węglowego kopalni (ok. 26 577 t CO₂e). W strukturze emisji Zakresu 3 największy udział ma zakup surowców, materiałów i usług: ok. 52% emisji. Oznacza to, że wytworzenie dóbr i usług kupowanych przez kopalnię generuje ponad połowę jej śladu węglowego w jej otoczeniu. Drugim, co do wielkości źródłem, jest transport odwiedzających zabytek turystów (1/3 Zakresu 3). Środki trwałe (produkcja maszyn, urządzeń i infrastruktury nabywanej przez kopalnię) odpowiadają za ok. 10% emisji tego zakresu. Dla porównania, dojazd pracowników do pracy to kolejne 4% śladu węglowego. Pozostałe kategorie (m.in. emisje z gospodarki odpadami, podróże służbowe itp.) łącznie to mniej niż 1% emisji tego zakresu. Przedstawione dane Zakresu 3 są szacunkowe, zebrane do obliczeń istotności emisji – będą doszczegóławiane w kolejnych latach. Będzie to możliwe tylko przy ścisłej współpracy z dostawcami materiałów, usług i produktów oraz przy zbieraniu dokładniejszych danych o podróżach turystów i transporcie. To warunek konieczny do przygotowania i realizacji strategii dekarbonizacji przedsiębiorstwa.





REDAKCJA

MECHANICZNY POTENCJAŁ

Rok 2025 powoli odchodzi do historii. Jaki był dla mechaników Kopalni Soli „Wieliczka” Wsparcie? Ostatnie 12 miesięcy podsumowuje Mirosław Mrozowski, Dyrektor ds. Infrastruktury Technicznej.

Budynek stolarni, do niedawna odrobinę zapomniany, właśnie zmienia swoje przeznaczenie...

Wspólnie z Działem Infrastruktury Powierzchniowej urządzamy w nim narzędziownię. Budynek jest dogodnie położony, tuż przy szybie św. Kingi. Górnicy będą mieli zatem bardzo blisko do miejsca, w którym pobiorą bądź oddadzą narzędzia i elektronarzędzia. Kopalnia pracuje w systemie trzymianowym, więc narzędzia potrzebne są całą dobę. Chciałbym, aby dostęp do nich był wygodny, szybki i prosty, dlatego w planach jest rozwiązanie wzorowane na paczkomatach. Dodatkowo w dawnej stolarni wygoszparujemy osobną przestrzeń do zgrzewania rur z tworzywa. Używa się ich m.in. do transportowania mieszaniny podsadzkiowej. Trzeba je jednak najpierw pociąć do odpowiednich wymiarów, a potem połączyć. Dzięki automatyzacji narzędziowni obsługujący ją pracownik będzie mógł jednocześnie zająć się dodatkowymi zadaniami.

Zakład Mechaniczny wspiera załogę zabezpieczającą kopalnię. Czy planujecie dalsze wydłużanie listy zadań?

Zdecydowanie tak, ponieważ dążymy do odciążenia załogi dołowej, która będzie mogła skupić się na robotach typowo górniczych. Wspomniane wyżej opieka nad narzędziami, przygotowywanie rur czy niebawem również remonty wiertnic idealnie wpisują się w kompetencje mechaników działających na powierzchni. Serwisujemy pompy, wytwarzamy części do górniczych urządzeń i maszyn, a nawet elementy zbrojenia szybowego – jesteśmy po to, żeby wspierać górników w ich codziennej pracy. Doskonale orientujemy się w potrzebach zabytkowej kopalni, w jej specyfice. Pod auspicjami Zarządu kopalni staramy się stworzyć optymalnie zorganizowane zaplecze dla robót zabezpieczających.

Odwiedzający kopalnię turyści chętnie przystają w Parku św. Kingi, żeby sfotografować lokomotywę, kombajn czy fragmenty dawnych maszyn górniczych. Jak przywraca się świetność postindustrialnym eksponatom?

Trochę czasu należy poświęcić na zapoznanie się z ich historią. Zanim zabierzemy się za renowację, szukamy archiwalnej dokumentacji, zdjęć. Bywa też, że rozmawiamy z ludźmi, którzy kiedyś przy tych maszynach pracowali – niektóre bowiem zakończyły swoją służbę dopiero z początkiem XXI wieku. Uzbrojeni w wiedzę zabieramy się za czyszczenie, piaskowanie, malowanie. Ostatnio na swoje docelowe miejsce trafił turbogenerator. Jego ustawienie wymagało nieco fadygi, musieliśmy wynająć dźwig zdolny podnieść tego kolosa. Niemniej efekt wart był wszystkich wysiłków. Cieszę się, że w ten sposób możemy dołożyć swoją cegiełkę do ochrony górniczego dziedzictwa Wieliczki. Ekspozycje w Parku św. Kingi to atrakcja dla gości, ale nade wszystko świadectwo długiej bogatej historii naszej kopalni. Wkład w jej udostępnienie przynosi nam wiele satysfakcji.

Co uważa Pan za najważniejsze zadanie na przyszły rok?

Chcemy mocniej zaistnieć z naszymi usługami na rynku zewnętrznym. Mamy dużo do zaoferowania – od specjalistycznej wiedzy i wieloletniego doświadczenia po potencjał techniczny. Chętnie zrealizujemy zarówno projekty seryjne, jak i te unikatowe, dedykowane, których nikt inny nie zechce podjąć z uwagi na skomplikowanie i jednorazowość. Zabrzmi nieskromnie, ale jako pracownicy wymagającej, bo zabytkowej kopalni, jesteśmy ekspertami w branży mechanicznej. Sądzę, że żadne zamówienie nie jest w stanie nas zaskoczyć.



Redagują dla Was:

Anna Włodarska
Magdalena Kot
Elżbieta Bednarowska



Wydawca

Kopalnia Soli „Wieliczka” S.A.
tel.: 12 278 73 82
solanka@kopalnia.pl

www.kopalnia.pl www.kopalniawieliczka.eu

Solanka Kopalni Soli "Wieliczka"

Zdjęcia

R. Stachurski, R. Tatomir, T. Adamek,
A. Wolańska, A. Włodarska, R. Pasek, P. Kurowski,
J. Przybyło, Dział Mierniczo-Geologiczny,
arch. kopalni.