



POLSKA GRUPA
GÓRNICZA

GAZETA FIRMOWA
POLSKIEJ GRUPY GÓRNICZEJ



Rozmowa z ADAMEM GAWĘDĄ,
wiceministrem energii,
pełnomocnikiem rządu ds.
restrukturyzacji górnictwa
węglu kamiennego



XIV **PIELGRZYMKA** **BIEGOWA** 13–14 WRZEŚNIA 2019

Do grobu błogosławionego ks. Jerzego Popiełuszki

KATOWICE ➡ WARSZAWA ◀ OLSZTYN

Start: 13 września godz. 8.45
Pomnik Poległych Górników KWK „Wujek”

Główny partner:



**POLSKA GRUPA
GÓRNICZA**

Patronat honorowy:

JE Arcybiskup **Wiktoria Skworek** – Metropolita Katowicki, Przewodniczący NSZZ „Solidarność” – **Piotr Duda**,
Wojewoda Śląski – **Jarostaw Wiecek**, Marszałek Województwa Śląskiego – **Jakub Chęstowski**,
Prezydent Miasta Katowice – **Marcin Krupa**, Prezydent Miasta Knurów – **Adam Rams**, Prezes Instytutu Pamięci
Narodowej – **Jarostaw Szarek**, Prezes Zarządu Krajowego Instytutu Akcji Katolickiej – **Urszula Furtak**

Organizatorzy:



Współorganizatorzy:



Patronat medialny:



Śląskie Centrum Wolności i Solidarności jest instytucją kultury
współprowadzoną przez Samorząd Województwa Śląskiego i Miasto Katowice

Mam energię i determinację

Rozmowa z **ADAMEM GAWĘDĄ**, wiceministrem energii, pełnomocnikiem rządu ds. restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego

• Został Pan wiceministrem i jednocześnie pełnomocnikiem rządu do spraw restrukturyzacji górnictwa w bardzo trudnym czasie, tuż przed wyborami do parlamentu. Czas trudny, a i zadanie niełatwe...

– Górnictwem zajmuję się od prawie 30 lat, pełniąc różne funkcje na stanowiskach od nadgórnika, sztygara, nadsztygara, szefa inwestycji. Poznawałem tę bardzo trudną branżę, jaką jest górnictwo węgla kamiennego. Oczywiście jest, że decydując się na działalność polityczną, trzeba być przygotowanym na każdy scenariusz.

• Panie Ministrze, od czego rozpoczął Pan swoje urzędowanie?

– Od poznania współpracowników resortu i zadań, które postawił przede mną minister Krzysztof Tchórzewski. W swojej działalności stosuję zasadę, że o wszelkich zmianach i zamierzeniach komunikuję najpierw swoich współpracowników, bo nie powinni się o tym dowiadywać z mediów. W kolejnym kroku dokonałem analizy całego sektora oraz jak funkcjonuje przyjęty przez rząd Program dla Górnictwa Węgla Kamiennego. W moim przekonaniu należy dokonać przeglądu tego programu i rozważyć wszystkie elementy związane z możliwym przyspieszeniem inwestycji, które pozwolą na umocnienie potencjału wydobywczego.

• Czy to oznacza zielone światło dla budowy nowych kopalń?

– Powinniśmy budować nowe, perspektywiczne kopalnie, jednak co do ich budowy należy być ostrożnym z uwagi na protesty samorządów. Widzę tu możliwą optymalizację istniejącej infrastruktury w celu zwiększenia wydobycia z nowych złóż. To bardziej opłacalne i szybsze w realizacji.

• Czy może Pan podać konkrety?

– Na szczególnej uwagę zasługują wcześnie, ale oczywiście rozważana jest rozbudowa kopalni ROW z PGG, gdzie „Marcel” i „Rydułtowy”



oraz „Chwałowice” i „Jankowice” są ze sobą połączone. To daje dobre efekty. Zespół badający ROW będzie analizował również możliwość realizacji nowego projektu dla tej kopalni. Powstanie nowego rejonu wydobywczego czy nowej kopalni bez dokładnego rozpoznania złoża nie jest możliwe. Znane są propozycje nowych lokalizacji. Chodzi o uruchamianie nie tylko nowych ścian, ale też rejonów przy już istniejących kopalniach. Obecnie mogę powiedzieć tyle, że chodzi m.in. o kopalnie ROW, „Ziemowit” i „Piast”. Wszystko po to, aby podnieść potencjał wydobywczy i poprawić wydajność wszystkich kopalń. W najbliższym czasie odbędę spotkania z pracownikami odpowiedzialnymi za strategię dla górnictwa, zarządami spółek i dyrektorami kopalń. Ich celem jest wypracowanie dobrych rozwiązań, które pozwolą na przyspieszenie inwestycji.

• To trudny problem z uwagi na głęboko zalegające zasoby i rosnące w związku w tym zagrożenia...

– Musimy szukać nowych rejonów, które niekoniecznie są na dużych głębokościach.

Należy szukać takich miejsc, gdzie górnictwo może być prowadzone na odpowiednio wysokim poziomie bezpieczeństwa. To nie będzie łatwe, bo wymaga dużego zaangażowania kapitałowego.

• Wiele mówi się o innowacyjności i nowoczesnych rozwiązaniach w górnictwie...

– Nowoczesne i dobrze funkcjonujące górnictwo to zwiększenie efektywności pracy, poprawa bezpieczeństwa i poszukiwanie nowych pól eksploatacyjnych. Górnictwo powinno być konkurencyjne, stabilnie dostarczać węgiel do energetyki zawodowej, ciepłownictwa, do wszystkich tych odbiorców, którzy na rynku potrzebują dobrych produktów. Węgiel może być wykorzystywany w bardzo nowoczesnych technologiach. Przykładem jest PGNiG Termika Energetyka Przemysłowa i nowy blok energetyczno-ciepłowniczy w Jastrzębiu-Zdroju. Moim głównym zadaniem będzie wykorzystanie potencjału branży górniczej, ale też otoczenia naukowego i badawczego.

(CIĄG DALSZY NA STR. 8)

14

XXIX Forum
Ekonomiczne
w Krynicy



PGG
family 15



3

**Mam energię
i determinację**



03 Mam energię i determinację

Rozmowa z Adamem Gawędgą, wiceministrem energii, pełnomocnikiem rządu ds. restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego.

06 fakty • liczby • wydarzenia

09 Euracoal stawia na zrównoważony rozwój

Mówiąc o przyszłości węgla, Tomasz Rogala zauważa, że transformacja węgla jest faktem i nikt w to nie wątpi.

10 Dobry start z PGG

Polska Grupa Górnicza realizuje już trzecią edycję programu stypendialnego dla uczniów szkół branżowych i techników kształcących w zawodach górniczych, mechanicznych i elektrycznych, ale też dla przyszłych mechatroników, automatyków i elektroników.

12 Kierunek – nowoczesność

Rozbudowa kopalni „Piast-Ziemowit”.

14 XXIX Forum Ekonomiczne w Krynicy

W tym roku hasło przewodnie konferencji organizowanej już od dwudziestu dziewięciu lat brzmi – „Europa jutra. Silna, czyli jaka?”.

15 PGG Family

Oferta dla pracowników PGG S.A. i ich Rodzin.

22 Zapraszamy na Planetę PGG!

24 Wydajność, komfort i bezpieczeństwo w nowej odsłonie transportu podziemnego

PGG S.A. zdecydowała o przystąpieniu do międzynarodowego konsorcjum badawczego, finansowanego z funduszu Węgla i Stali (RFCS) Komisji Europejskiej, którego celem jest opracowanie innowacyjnego systemu transportu podziemnego z trakcją elektryczną z zastosowaniem szynoprzewodu.

26 Przemysł 4.0 jako Czwarta Rewolucja Przemysłowa

Ścisłe zintegrowanie obiektów fizycznych z siecią informacyjną z wzajemnym wykorzystywaniem automatyzacji, przetwarzania i wymiany danych.

28 Regionalny lej depresji wód

Wieści ze świata nauki.

30 Radość Ewangelii

Felieton księdza Brzqkalika.

w numerze:



**Kierunek
- nowoczesność**

12

31 Śląsk przechylił szalę

39 lat mija od największego zrywu wolnościowego w historii Polskiej Republiki Ludowej. Nie ominął on też branży górniczej. Jak się okazało, to górnictwo przechyliło szalę, przyczyniając się do podpisania porozumień sierpniowo-wrzesniowych.

32 Bazyliśzek

Kraina bojek Dziadka Edka.

fajrant

34 krzyżówka

35 komiks



**POLSKA GRUPA
GÓRNICZA**

ADRES REDAKCJI:

40-039 Katowice, ul. Powstańców 30, p. 105
tel. 32 757 20 92

WYDAWCA:

Polska Grupa Górnicza S.A.
40-039 Katowice, ul. Powstańców 30



39 lat mija od
największego zrywu
wolnościowego
w historii Polskiej
Republiki Ludowej

31

WIEŚCI ZE ŚWIATA NAUKI

Regionalny lej depresji wód



czyli kilka słów o zarządzaniu
zawodnieniami terenów
górnich

28-29

INNTECH PGG

INŻYNIERIA JUTRA



24

Wydajność, komfort i bezpieczeństwo
w nowej odsłonie transportu podziemnego

Biurowie Public Relations i Komunikacji Wewnętrznej

DYREKTOR BIURA:

Tomasz Głogowski, t.glogowski@pgg.pl

REDAKTOR NACZELNY:

Aleksandra Wysocka-Siembiga, a.wysocka-siembiga@pgg.pl

REDAKTORZY:

Agnieszka Ambroży, Jan Czipionka

REDAKCJA ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO KOREKTY
I SKRACANIA NADESŁANYCH TEKSTÓW.

ODDANO DO DRUKU: 09.08.2019 R.

NAKLAD: 15 000 EGZ.

OKŁADKA: ADAM GAWĘDA ODBIERA NOMINACJĘ
Z RĄK KRZYSZTOFA TCHÓRZEWSKIEGO. FOT.: ARC

BEŁCHATÓW

Kolejna góra

KOLEJNE po Górze Kamieńskiej wzniesienie w pobliżu kopalni „Bełchatów” osiągnęło docelową wysokość i kształt.

Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” rozpoczęła prace rekultywacyjne na nowo powstałym zwałowisku w 2003 r. Do końca 2018 r. posadzono na nim aż 3 mln 650 tys. drzew. Za ok. 5 lat góra ma zostać w całości zalesiona i przystosowana do budowy bazy wypoczynkowej.

Zakończyło się trwające blisko 17 lat formowanie zwałowiska zewnętrznego pola Szczerców. Oznacza to, że kolejne po Górze Kamieńskiej wzniesienie w pobliżu kopalni „Bełchatów” osiągnęło docelową wysokość i kształt, a w kolejnych latach poddane zostanie pełnej rekultywacji leśnej.

Budowę zwałowiska zewnętrznego pola Szczerców rozpoczęto w październiku 2002 r. Przez ten czas w pobliżu odkrywki usypano prawie 1 mld metrów sześciennych nakładu.



Zakończenie prac przy formowaniu drugiej bełchatowskiej góry oznacza udostępnienie kolejnego miejsca wypoczynku, które oprócz lasów i ścieżek rowerowych ma zapewnić także inne atrakcje, jak np.: pole golfowe, autodrom, hipodrom czy stok narciarski.

INFRASTRUKTURA

Nowy most na Dunajcu



ROZPOCZYNA się budowa nowego mostu na Dunajcu w Kurowie, na odcinku drogi krajowej numer 75 – pomiędzy Nowym Sączem a Brzeżem.

Wykonawcą inwestycji jest polsko-węgierskie konsorcjum firm: Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Banimex i Hódmezővásárhelyi Útépítő Korlátolt Felelősségű.

Budowa mostu ma zostać ukończona w ciągu 25 miesięcy od daty zawarcia umowy, przy czym do czasu realizacji robót nie będą wliczane okresy zimowe od 15 grudnia do 15 marca. Koszt nowej przeprawy to 189 mln zł.

Nowy most na Dunajcu będzie miał 602 metry długości i 17 m szerokości. Zaprojektowany został jako obiekt typu extradosed (połączenie konstrukcji wawowej z belkową sprężoną). Największym takim obiektem w Polsce jest most na Wiśle w Kwidzynie (808,4 m długości).

GOSPODARKA

Wygodniej z Katowic do Zwardonia

KOŃCZĄ się prace PKP Polskich Linii Kolejowych na odcinku między Żywcem a Węgierską Górką na linii z Katowic do Zwardonia. Za 35 mln zł PKP PLK zmodernizowało samą linię, jak i przebudowało perony. Wygodniejsze stało się podróżowanie w Beskid Żywiecki.

Na przystankach Radziechowy Wieprz, Cięcina Dolna i Cięcina podróżni wygodniej wsiadają do pociągów. Perony zostały podwyższone do 76 cm, co ułatwia podróżnym wsiadanie i wysiadanie z pociągu. Zostały wyposażone w wiaty, ławki i gabloty informacyjne. Są dostosowane do obsługi osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

W ramach inwestycji wymieniono około 8 km torów i sieci trakcyjnej. Inwestycja na trasie Żywiec – Węgierska Górka umożliwi sprawniejsze przejazdy pociągów. Po zakończeniu wszystkich robót składy będą mogły jeździć nawet dwukrotnie szybciej: do 120 km/h (obecnie 50–60 km/h).



Odnowionych zostało także siedem mostów, m.in. nad rzeką Leśnianką i Sołą (dług. 63 m) oraz 14 innych obiektów inżynierskich. Poprawa ich stanu eliminuje ograniczenia prędkości i zwiększa punktualność pociągów.

EKSPORT

Polskie kosmetyki dla Chin

POLSKIE firmy kosmetyczne, które wchodzą na rynek chiński, są w stanie zwiększyć wartość sprzedaży w ciągu roku nawet o 1000 proc. – powiedział szef biura Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu w Szanghaju Andrzej Juchniewicz.

– Popyt na kosmetyki w Chinach rośnie w ostatnich latach w tempie dwucyfrowym i trend ten powinien się utrzymać – twierdzi Juchniewicz. Wskazał, że Państwo Środka ma obecnie blisko

15,5 proc. udziału w światowym rynku kosmetycznym, a według prognoz do 2023 roku wartość tego segmentu rynku sięgnie 430 mld juanów, czyli ponad 244 mld zł.

Z rosnącym popytu – jak zaznaczył szef PAIH w Szanghaju – korzystają m.in. firmy francuskie, niemieckie czy amerykańskie, ale też polskie. Zwłaszcza te, które oferują np. produkty do makijażu oraz tzw. biokosmetyki. Dodał, że w tym



roku długookresowe umowy na dostawy swoich produktów podpisało Miraculum oraz spółka Be Organic, a w „trakcie negocjacji są kolejne dwa kontrakty”.

GOSPODARKA

Ren wysycha

Spadający poziom wody na Renie, głównego korytarza transportu towarów łączącego Niemcy, Francję i Szwajcarię, u którego ujścia leży największy w Europie port morski w Rotterdamie, rodzi oczywiste problemy w europejskiej logistyce, ale i całej gospodarce. Nie tylko dlatego, że rosną stawki frachtu żeglugi śródlądowej. Grozi to poważnymi zakłóceniami w produkcji przemysłowej.

Utrzymujące się, długotrwałe wysokie temperatury i brak opadów sprawiły, że poziom Renu znów spadł do poziomu albo uniemożliwiającego w ogóle żeglugę (gdy woda ma głębokość do 1 metra) lub wymuszającego niepełny załadunek barek.

Np. głębokość Renu w Kaub w Nadrenii-Palatynacie wynosi już tylko 130 cm, ponad dwukrotnie mniej niż jeszcze w czerwcu. Niski stan



wód pomiędzy Kolonią a Duisburgiem – największym w Europie portem śródlądowym – powoduje, że barki są częściowo odliftowane – informuje Reuters.

Podobna sytuacja wystąpiła już w 2018 r. Na długich odcinkach Ren nie był w ogóle spławny. Wolumen ładunków przewiezionych drogą wodną zmalał o ponad 11 proc. (dane Statistisches Bundesamt). Z tego powodu, jak oszacował IfW Kiel – instytut zajmujący się badaniami nad gospodarką, tylko w trzecim kwartale 2018 r. tempo wzrostu PKB Niemiec zmalało o 0,2 proc.

EUROPEAN BEST ENGINEERING COMPETITION

Nasi studenci najlepsi

STUDENCI POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ – Aleksander Spyra, Bartosz Kowalski, Przemysław Giza oraz Paweł Sanocki, byli najlepsi w jednej z kategorii na European BEST Engineering Competition (EBEC). Finał europejski tegorocznej edycji konkursu odbył się 31 lipca w Turynie.

Reprezentanci Politechniki Śląskiej zwyciężyli w kategorii Team Design, która polega na projektowaniu i konstruowaniu urządzenia rozwiązującego określony problem inżynierski (np. mechanizm wykorzystujący stały strumień powietrza tak, aby podnieść jak największą masę). Pozwala sprawdzić, jak przyszli inżynierowie radzą sobie w warunkach ograniczonych zasobów materiałów oraz czasu. European BEST Engineering Competition (EBEC) to międzynarodowy konkurs organizowany przez Stowarzyszenie Studentów Board of European Students of Technology. Skierowany jest do studentów uczelni technicznych, sprawdza wiedzę inżynierską, kreatywność i innowacyjne myślenie. Składa się z dwóch kategorii: Case Study i Team Design.



ZBROJENIE

Drony dla wojska

MON kupi dziewięć systemów rozpoznawczych bezzałogowców klasy mini FlyEye 2.0 produkowanych przez polską Grupę WB. Armia, a konkretnie Wojska Obrony Terytorialnej, dostaną 36 takich latających dronów. Wcześniej, w grudniu 2018 r., Inspektorat Uzbrojenia podpisał umowę z tą spółką na dostawę trzech takich zestawów za 10,3 mln zł.



Kontrakt z 2018 r. na zakup trzech zestawów bezzałogowych FlyEye zawierał opcję nabycia dalszych dziewięciu zestawów. Kolejne drony – których zakup zapowiedział 18 lipca 2019 r. Mariusz Błaszczak, minister obrony narodowej, są wykorzystaniem tej opcji. To też największy z polskich zakupów tego systemu. 36 nowych aparatów latających trafi na wyposażenie WOT.

– Terytorialsi, choćby podczas ostatnich podtopień, udowodnili, że są „zawsze gotowi, zawsze blisko”. Do realizacji ich zadań niezbędny jest nowoczesniejszy sprzęt. Zdecydowałem o zakupie dziewięciu dodatkowych zestawów bezzałogowców FlyEye dla WOT. Łącznie 36 dronów – napisał minister Błaszczak.

ZDJĘCIA: J. CZYPIONKA, ARCH. (NETTG.PL, WNP.PL, PAP)

• Czy Pana zdaniem możemy mieć powody do niepokoju w związku ze wzmożonym importem węgla z Rosji?

– Ten import węgla – ponad 19 mln ton w ubiegłym roku, z czego 14 mln ton z Rosji – był efektem niedoinwestowania górnictwa w poprzednich latach, w efekcie czego nie było ono w stanie zapewnić dostaw węgla do energetyki na odpowiednim poziomie. Stoi przede mną i przed całą branżą zadanie odbudowy potencjału polskiego górnictwa i ustabilizowanie rynku węgla.

Nasze górnictwo powinno w odpowiednim krótkim czasie, kilku lat, dostosować swoją produkcję do potrzeb energetyki zawodowej oraz odpowiadać na potrzeby rynkowe. Wydajne i nowoczesne górnictwo jest niezbędne również w aspekcie wykorzystania nowoczesnych technologii – kogeneracyjnych czy poligeneracyjnych. W perspektywie kilku najbliższych dekad będą realizowane takie inwestycje.

• Podobnie jak pańscy poprzednicy łączy Pan rolę wiceministra z funkcją pełnomocnika rządu ds. restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego. To wiąże się z niełatwymi kontaktami ze stroną społeczną.

Wydajne i nowoczesne górnictwo jest niezbędne również w aspekcie wykorzystania nowoczesnych technologii – kogeneracyjnych czy poligeneracyjnych

– Mamy odpowiedzialne związki zawodowe. Ich liderzy wiedzą, że dobre rozwiązanie uzyskuje się drogą odpowiedzialnego dialogu i współpracy. Zawsze to deklarowałem i nadal deklaruje. Właściwą drogę dla górnictwa wykuwa się często przez trudne decyzje.

Przez wiele lat pracowałem w tej branży na różnych stanowiskach. Mam nadzieję, że zdobyte doświadczenie pozwoli mi na podejmowanie dobrych rozwiązań w drodze konsensusu. Działania zmieniające i unowocześniające górnictwo muszą być realizowane w dialogu ze stroną społeczną, bo dotyczą one również obszaru pracy i zatrudnienia. W moim głębokim przekonaniu strona społeczna w górnictwie jest

bardzo odpowiedzialnym partnerem, choć wymagającym. Jeśli realizujemy wcześniejsze uzgodnienia, to strona społeczna to docenia.

• Wsparcie strony społecznej z pewnością przydałoby się choćby w kwestii wypracowania Ponadzakładowego Układu Zbiorowego Pracy...

– Niewątpliwie liczę na tę współpracę, bo jestem entuzjastą tego rozwiązania. Obecny system wynagradzania nie jest przejrzysty, a w niektórych elementach wręcz nieczytelny. Widzę konieczność zmian, które wiązałyby w jasny sposób efekty pracy z wynagrodzeniem. Rozmawiałem na ten temat z wieloma młodymi górnikami i dla nich ta kwestia jest oczywista i priorytetowa.

• Z uwagi na wiele uwarunkowań zarządzanie branżą górniczą to niezależnie od koniunktury zawsze trudne zadanie...

– Mam pełną tego świadomość, wierzę, że poradzę sobie nawet z tymi najtrudniejszymi zadaniami.

• Życzę sukcesów i dziękuję za rozmowę.

ROZMAWIAŁ: JAN CZYPIONKA

ADAM GAWĘDA urodził się 3 listopada 1967 r. w Rydułtowach. Mieszka w Syryni, w gminie Lubomia, w powiecie wodzisławskim. Absolwent Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Wydziału Górnictwa i Geologii, ekspert polityki surowcowo-energetycznej, członek Polskiego Komitetu Światowej Rady Energetycznej.

W latach 1994–2007 pełnił funkcje na stanowiskach kierowniczych: był koordynatorem Biura Strategii, koordynatorem Zespołu Zarządzania Środkami Produkcji w Centrum Wydobywczym Południe, w kopalni pełnomocnikiem dyrektora ds. systemów zarządzania jakością, szefem inwestycji i ochrony środowiska, zastępcą kierownika służby strażkowej, nadsztygarem górniczym, zastępcą kierownika robót górniczych.

Wcześniej pracował na stanowiskach: nadgórnika, sztygara zmianowego i starszego inspektora przygotowania produkcji.

Brał udział w opracowaniu planów ruchu, planów inwestycyjnych, dokumentacji i strategii. Monitorował elementy otoczenia polskiego górnictwa, przygotował raport o jego stanie wraz z propozycjami planu naprawczego o restrukturyzacyjnego. Uczestniczył m.in. w pracach zespołów nad raportami „Potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2050” oraz „Prognozy zapotrzebowania gospodarki polskiej na węgiel kamienny i brunatny jako surowca dla energetyki w perspektywie 2050 roku”. Brał udział w projekcie pn. „Wizja zrównoważonego rozwoju dla polskiego biznesu 2050”. Posiada doświadczenie menedżerskie, samorządowe i parlamentarne. Był prezesem klubu sportowego.

W latach 1998–2007 był radnym Rady Powiatu Wodzisławskiego, a w II kadencji wiceprzewodniczącym rady. Zainicjował opracowanie Strategii Rozwoju Powiatu Wodzisławskiego.

W Sejmie VI kadencji pracował w Komisji Gospodarki, Komisji Kultury Fizycznej, Sportu i Turystyki, Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Komisji Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii oraz Komisji do spraw Unii Europejskiej.

Pracował nad ustawą Prawo geologiczne i górnicze, wprowadzając korzystne rozwiązania. Opracował i zaproponował zmiany do ustawy Prawo energetyczne, wspierające energię produkowaną z metanu górniczego w procesie wysokosprawnej kogeneracji.

W latach 2014–2015 radny Sejmiku Województwa Śląskiego. Podejmował działania na rzecz zadań infrastrukturalnych i gospodarczych dla tworzonego programu dla Śląska. Organizator licznych konferencji i debat, autor publikacji naukowych obejmujących problematykę górniczą i surowcowo-energetyczną oraz rozwój województwa śląskiego w symbiozie z górnictwem. Skutecznie występował z inicjatywami modernizacji i remontów dróg wojewódzkich i regionalnych.

Żona senatora Gawędy Ewa jest mistrzem fotografii i nauczycielem zawodu. Córka Paulina jest magistrem ekonomii, absolwentką Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Euracoal stawia na zrównoważony rozwój

Znaczenie sektora węglowego dla gospodarki europejskiej jest niebagatelne. Tworzy nie tylko miejsca pracy, których nie można łatwo zastąpić, ale także jest motorem rozwoju technologicznego, budowania umiejętności menedżerskich i stymulowania sektora usług, przemysłu maszynowego i usług wydobywczych – powiedział w wywiadzie dla portalu BiZ Magazyn Tomasz Rogala, prezes zarządu PGC, prezydent Euracoal-u



krajach oraz dostępności źródeł energii. Wskazuje na cały szereg niekorzystnych zjawisk towarzyszących realizacji restrykcyjnej polityki UE. Jest to przede wszystkim znaczenie importu węgla przez państwa członkowskie UE, który w 2017 r. Wynosi 173 mln ton.

– *To tak, jakbyśmy przenieśli do 700 tys. miejsc pracy poza Unię Europejską, nie osiągając żadnego globalnego wpływu na ochronę klimatu.* – mówi Tomasz Rogala. – *Zapotrzebowanie na energię elektryczną znacznie wzrosło, a 85 proc. tego wzrostu nastąpi w gospodarkach rozwijających się. Węgiel pozostanie najtańszym, najbardziej stabilnym i najbardziej dostępnym paliwem do wytwarzania energii.* – dodaje.

Mówiąc o przyszłości węgla, Tomasz Rogala zauważa, że transformacja węgla jest faktem i nikt w to nie wątpi. Trzeba jednak pamiętać, że w ciągu ostatnich dwóch dziesięcioleci energetyka węglowa poczyniła ogromne postępy pod względem wydajności i ochrony środowiska. Węgiel jest źródłem wielu wartości dla gospodarki, takich jak miejsca pracy, umiejętności techniczne i badania naukowe, które można wykorzystać w innych dziedzinach.

– *Moim zdaniem Europa nie może sobie pozwolić na zbyt duże zaufanie do importowanego gazu od dwóch dominujących dostawców: Gazpromu i Statoilu. Alternatywą jest tutaj różnorodność energetyczna, w tym węgiel. Węgiel jest tańszą i bezpieczniejszą energią* – podsumowuje Tomasz Rogala.

Wydobycie węgla tworzy dobrze płatne miejsca pracy, które nie zależą od „zielonych” dotacji, a ich odbudowa kosztowałaby miliardy euro. Wspólnie z naukowcami chcemy oszacować te koszty, aby uzyskać argumenty do dyskusji z przedstawicielami UE. Musimy również pamiętać, że w Europie od dawna polegamy na węglu: 89 proc. rezerwy energii konwencjonalnej w UE znajduje się w złożach węgla i nie możemy tego szybko i łatwo zmienić. Tym bardziej, że mamy podstawy przypuszczać, że energia oparta na gazie, węglu i energii słonecznej będzie coraz droższa, a jej subsydiowanie coraz droższe. W tej sytuacji warto inwestować w energię opartą na węglu – dodał Tomasz Rogala.

EURACOAL stoi na stanowisku, że transformacja energetyczna w UE i podejście do ochrony klimatu powinny być realizowane w sposób zrównoważony i dostosowany do możliwości gospodarek w niektórych

EURACOAL
European Association
for Coal and Lignite
AUEK

Europejskie Stowarzyszenie Węgla Kamiennego i Brunatnego EURACOAL jest organizacją europejskiego przemysłu węglowego. Utworzone zostało w 2002 roku na bazie Europejskiego Stowarzyszenia Paliw Stałych – CECISO – po wygaśnięciu Traktatu ustanawiającego Europejską Wspólnotę Węgla i Stali.

EURACOAL reprezentuje interesy producentów i importerów węgla, stowarzyszenia, organizacje oraz instytuty naukowo-badawcze. Zrzesza 26 podmiotów z 16 krajów: Bośni i Hercegowiny, Bułgarii, Republiki Czeskiej, Niemiec, Grecji, Węgier, Włoch, Polski, Rumunii, Serbii, Słowacji, Słowenii, Hiszpanii, Turcji, Ukrainy oraz Wielkiej Brytanii.

Misją Stowarzyszenia jest podkreślanie znaczenia węgla w Unii Europejskiej w zakresie zabezpieczenia dostaw energii z zachowaniem stabilności ceny, a także ochrony środowiska. Ponadto EURACOAL stara się być aktywnym komunikatorem, tworzącym odpowiednie ramy, w których może działać europejski przemysł węglowy i jego konsumenci.

W ramach Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego i Brunatnego działają cztery komitety:

- Komitet ds. Polityki Energetycznej
 - Komitet ds. Ochrony Środowiska
 - Komitet ds. Rynku
 - Komitet ds. Badań Technicznych
- EUROCOAL wypracuje z wieloma instytucjami, w szczególności z:
- Komisją Europejską (uczestniczy m.in. w dialogach społecznych oraz współorganizuje Dialog Węglowy),
 - Parlamentem Europejskim (m.in. współpracuje z jego członkami w zakresie ponadpartyjnego Europejskiego Okrągłego Stołu Węglowego),
 - Europejskim Komitetem Ekonomiczno-Społecznym,
 - Międzynarodową Agencją Energii,
 - Światowym Stowarzyszeniem Węgla.

Dobry start z PGG

POLSKA GRUPA GÓRNICZA REALIZUJE JUŻ TRZECIĄ EDYCJĘ PROGRAMU STYPENDIALNEGO DLA UCZNIÓW SZKÓŁ BRANŻOWYCH I TECHNIKÓW KSZTAŁCĄCYCH W ZAWODACH GÓRNICZYCH, MECHANICZNYCH I ELEKTRYCZNYCH, ALE TEŻ DLA PRZYSZŁYCH MECHATRONIKÓW, AUTOMATYKÓW I ELEKTRONIKÓW.

Program stypendialny dla uczniów rozpoczynających naukę w roku szkolnym 2019/2020 w ramach projektu Akademia PGG oparty jest na porozumieniach o współpracy pomiędzy Polską Grupą Górniczą S.A. a organami prowadzącymi szkoły w zakresie kształcenia młodzieży w zawodach górniczych i innych niezbędnych dla funkcjonowania nowoczesnego górnictwa, czyli władzami miast m.in. Katowic, Rybnika, Mysłowic, Rudy Śląskiej, Chorzowa oraz powiatów wodzisławskiego i bieruńsko-lędzińskiego. Szkoły, z którymi obecnie współpracujemy:

- Zespół Szkół Technicznych w Rybniku
- Powiatowe Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Technikum nr 1 im. Piastów Śląskich w Wodzisławiu Śląskim
- Branżowa Szkoła I stopnia w Radlinie
- Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Mysłowicach
- Zespół Szkół Nr 2 im. J. Iwaszkiewicza w Katowicach
- Zespół Szkół Nr 3 im. A. Kocura w Katowicach
- Powiatowy Zespół Szkół w Bieruniu
- Powiatowy Zespół Szkół w Łędzinach
- Zespół Szkół Technicznych nr 1 im. Wojciecha Korfańtego w Chorzowie
- Zespół Szkół nr 5 w Rudzie Śląskiej.

Propozycje tej edycji programu gwarantują stypendium w wysokości 250 zł na miesiąc dla każdego ucznia, który podejmie naukę w szkole branżowej lub technikum i nie posiada nieobecności nieusprawiedliwionych. Przewidzieliśmy nagrodę roczną 1000 zł dla najlepszych uczniów, którzy uzyskali na świadectwie rocznym średnią z ocen na poziomie minimum 4,0, zachowanie minimum dobre i 100 proc. obecności na zajęciach, dopuszczając jedynie nieobecności usprawiedliwione. Absolwenci, którzy uzyskali przynajmniej jedną kwalifikację w zawodzie i zgłoszą gotowość do pracy w PGG, dostaną bonus w wysokości 5000 zł – jednorazową nagrodę po zakończeniu szkoły. Warunkiem przyznania stypendium jest zawarcie umowy, w której uczeń zobowiązuje się do przepracowania w wyznaczonym przez PGG oddziale minimum 3 lat po ukończeniu nauki.

Absolwenci mają też możliwość odroczenia przyjęcia do pracy (nie tracąc przy tym gwarancji zatrudnienia), gdy zdecydują się na studia dzienne na kierunkach przydatnych w górnictwie.

Związanie swojej przyszłości z PGG to nie tylko stypendium, ale także system praktyk, które uczniowie zaczynają w drugiej klasie. Mogą się one odbywać zarówno na powierzchni, jak i pod ziemią. W zasobach spółki są sztolnie przeznaczone do nauki górniczego fachu oraz pole szkoleniowe kopalni „Wujek” na poziomie 370 m.



Andrzej Sączek, dyrektor Departamentu Wsparcia HR

Gwarancja pracy to jeden z plusów dających pewność dobrego startu zawodowego. PGG oferuje takie programy ponieważ potrzeba nam wykwalifikowanych pracowników. Są one częścią procesu uzupełniania zatrudnienia w PGG, koniecznego głównie z powodu odejść pracowników na emerytury. PGG stawia na edukowanie i rozwój kadr. Dlatego staramy się zachęcać młodych ludzi i cały program stypendialny możemy określić mianem inwestycji w przyszłość.

Kształcenie ze wsparciem Polskiej Grupy Górniczej S.A.

w szkole branżowej lub technikum,
w zawodach: górniczym, elektrycznym,
mechanicznym lub innym niezbędnym
dla funkcjonowania nowoczesnego
górnictwa jak m.in. automatyk,
mechatronik, teleinformatyk.

Dobry start z PGG

Rok szkolny 2019/2020



Program stypendialny dla uczniów szkół branżowych i techników wraz z gwarancjami zatrudnienia

Akademia PGG

- stypendia miesięczne - 250 zł netto dla każdego ucznia
- nagrody roczne - 1 000 zł netto dla ucznia osiągnącego dobre wyniki w nauce
- możliwość realizacji praktyk zawodowych pod opieką doświadczonych pracowników PGG
- gwarancja zatrudnienia w PGG
- pierwszy krok w PGG - plan rozwoju dla absolwentów szkół:
 - nagroda na zakończenie szkoły dla stypendystów 5 000 zł
 - program mentoringowy skierowany do pracowników nowo przyjętych
- benefity dla stypendystów i pracowników PGG S.A.

Kontakt z PGG:
Departament Wsparcia HR
T: (32) 757 26 87
T: (32) 757 20 58, 757 21 39
Szczegółowych informacji udziela również
Sekretariat Twojej Szkoły.

Kierunek - nowoczesność

ROZBUDOWA KOPALNI „PIAST-ZIEMOWIT”

Kopalnia „Piast-Ziemowit” jest największym zakładem wydobywczym w Polsce, a oba ruchy „Piast” i „Ziemowit” zajmują pierwsze miejsce pod względem wydobywania w PGG. Obecnie ruch „Ziemowit” prowadzi wydobywanie na obszarze złoża macierzystego „Ziemowit” w pokładach 206/1 oraz 209. W najbliższych latach rozpocznie się także eksploatacja w pokładach 215, 308 oraz 318. Aby realizować nałożone na kopalnię zadania oraz zapewnić miejsca pracy dla osób zatrudnionych w zakładzie, podjęto działania mające na celu rozszerzenie bazy zasobowej o nowe pole eksploatacyjne, którym jest złoże „Imielin Północ”. Będzie to ETAP I rozbudowy kopalni „Piast-Ziemowit” porównywany z budową nowej kopalni.

Udostępnienie 70 mln ton zasobów operatywnych w etapie I pozwoli na utrzymanie odpowiedniego poziomu wydobywania po roku 2025, kiedy to dojdzie do znacznego szczypania zasobów złoża macierzystego ruchu „Ziemowit”. Złoże „Imielin Północ” otwiera kopalnię drogę do udostępnienia kolejnych 140 mln ton zasobów operatywnych uwieczonych w złożu „Ziemowit”.



Mówimy o kopalni „Imielin Północ” jako trzecim ruchu KWK „Piast-Ziemowit”. Połączenie trzech ruchów „Imielin Północ”, „Ziemowit” oraz „Piast” sprawi, że powstanie jeden z największych projektów górniczych w Polsce, którego łączne zasoby operatywne wynoszą 300 mln ton, zaś maksymalna zdolność produkcyjna to ok. 8,5 mln ton rocznie.

Projekt ten ujęty został w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR) jako jedno z zadań Programu dla Śląska.

Projekt Polskiej Grupy Górniczej to przedsięwzięcie wielozadaniowe, do realizacji którego wykorzystane będą ośrodki naukowo-techniczne, tak aby inwestycja powstała z zastosowaniem najnowszych rozwiązań technicznych. Dzięki kooperacji, wiedzy i zastosowanym innowacjom będzie to projekt stanowiący silną wartość dodaną dla przedsiębiorstwa.

Mamy zamiar wykorzystywać zaawansowane technologicznie rozwiązania podnoszące efektywność wydobywania węgla, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa ludzi pracujących pod ziemią i minimalizacji negatywnego oddziaływania eksploatacji na środowisko.

Należy podkreślić, że w procesie transformacji zakładu znaczącą rolę odgrywać będzie kierownictwo kopalni, a ogromna wiedza w połączeniu z doświadczeniem oraz otwartością na nowe technologie sprawi, że to ogromne i trudne do zrealizowania zadanie będzie możliwe.

NIE BOIMY SIĘ PRZEMYSŁU 4.0

Industy 4.0 to zbiorcze pojęcie oznaczające integrację inteligentnych maszyn, systemów oraz wprowadzanie zmian w procesach produkcyjnych mających na celu zwiększanie wydajności wytwarzania oraz wprowadzenie możliwości elastycznych zmian asortymentu. Przemysł 4.0 dotyczy nie tylko technologii, ale też nowych sposobów pracy i roli ludzi w przemyśle.

Zastosowanie elementów przemysłu 4.0 nie będzie miało na celu tworzenia zakładów, w których ludzie zostają zastąpieni przez roboty. Przemysł 4.0 sprawi, że nowoczesna kopalnia stanie się lepszym miejscem pracy. Ludzie oczywiście będą niezmienne najważniejsi, a dzięki nowym rozwiązaniom otrzymają znacznie większe wsparcie niż do tej pory.

Mówiąc o innowacyjnych rozwiązaniach, myślimy również o Inteligentnej Kopalni. Mamy zamiar eliminować pracownika z miejsc, w których warunki środowiskowe, a także ekspozycja na zwiększone

zagrożenia naturalne uniemożliwiają jego bezpieczną pracę.

Będzie to możliwe dzięki wprowadzeniu rozwiązań cyfrowych w obszarze monitoringu, telemechaniki itp.



Jako firma rozwijająca się i inwestująca w przemysł węglowy, mamy wyjątkową pozycję. A to dlatego, że posiadamy ogromne złoża oraz infrastrukturę pozwalającą na integrację i połączenie naszych kopalń. Przedsięwzięcie stanowi jeden z najważniejszych elementów rozwoju regionalnego i gospodarczego, a prowadzenie wydobycia do roku 2068 to zatrudnienie dla około 7000 pracowników.

Realizacja przedsięwzięcia wymusza również na nas zwrócenie uwagi na wzrost

uciążliwości wynikających ze schodzenia z eksploatacją w coraz głębsze i trudniejsze partie złoża.

Mamy tu na myśli przede wszystkim wzrost uciążliwości wynikających z pojawienia się zagrożenia metanowego, a także zagrożenia klimatycznego. Kopalnia zmuszona będzie w przyszłości do budowy systemów klimatyzacji poprawiających komfort pracy pracownika, a zarazem wydłużających efektywny czas pracy, a także budowy stacji odmetanowania współpracującej

z jednostkami wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w technologii wysoko-sprawnej kogeneracji.



MAREK
MARUSZCZYK



ETAP I BUDOWA NOWEJ KOPALNI

Zgodnie z założeniami planowana jest eksploatacja złoża pokładami 209 oraz 207. Początkowa faza obejmuje wykonanie wyrobisk udostępniających pokład 209 w złożu „Imielin Północ”. Łącznie wykonać należy około 8,5 km wyrobisk, z czego 5,5 km to wyrobiska kamienne, pozostałe zaś 3 km to wyrobiska węglowe, stanowiące obrys pierwszej ściany tego właśnie pokładu. Płynna realizacja zadań umożliwi eksploatację pierwszej ściany już w roku 2025, czyli w momencie, gdy ulegnie znacznemu zmniejszeniu wydobycie z części macierzystej ruchu „Ziemowit”. Eksploatacja ścian w tej części złoża do roku 2033 umożliwi utrzymanie odpowiedniego poziomu wydobycia do czasu uruchomienia eksploatacji złoża „Ziemowit” z poziomu 1050 m i udostępnienie kolejnych 140 mln ton zasobów operatywnych.

Wielkość zasobów operatywnych w złożu „Imielin Północ” wynosi ok. 70 mln ton.

Kopalnia podpisała już umowy zarówno na dostawę skrzyżowania portalowego (którego zabudowa rozpocznie się w sierpniu br.), jak i na drżenie przekopu E4.

ETAP II ROZBUDOWA RUCHU „ZIEMOWIT”

Czas trwania całego przedsięwzięcia, jakim jest udostępnienie i eksploatacja pokładów 209 oraz 207 w złożu „Imielin Północ”, pozwoli na rozpoczęcie przygotowań do udostępnienia 140 mln ton zasobów dobrej jakości węgla, które zalegają w złożu „Ziemowit Głębokoki”.

Wiąże się to z koniecznością podjęcia działań inwestycyjnych w zakresie pogłębienia Szybku I w złożu macierzystym do głębokości 1300 m, budowy infrastruktury podziemnej, przy jednoczesnym przekształceniu zakładu górniczego z niemietanowego na metanowy, w polu macierzystego złoża „Ziemowit”.

Wszystkie te działania w znaczącym stopniu zwiększą potencjał kopalni o zasoby węgla spełniające rosnące wymagania i oczekiwania rynku oraz umożliwią kontynuację prowadzenia działalności wydobywczej kopalni (w złożu metanowym), po wyczerpaniu się zasobów w pokładach części niemietanowej złóż „Ziemowit” oraz „Imielin Północ”.

ETAP III ROZBUDOWA RUCHU „PIAST”

Z uwagi na szczypanie się zasobów, a w szczególności pokładu wysokiego 209 i pokładu średniego 207, kopalnia podjęła działania mające na celu powiększenie bazy zasobowej. Po przeanalizowaniu lepszego wykorzystania udostępnionych pokładów (resztki, eksploatacja poza obszarem górniczym, odzyskiwanie zasobów z filarów), kopalnia rozważa i przygotowuje się do eksploatacji pokładów z nowego poziomu 1050 m.

Wcześniejsze pogłębienie Szybku I ruchu „Ziemowit” pozwoli na udostępnienie złoża „Piaś Głębokoki” ruchu „Piaś”, bez konieczności pogłębienia kolejnego szybu, za pośrednictwem wyrobisk udostępniających poziomych oraz upadowych skierowanych na szyb wentylacyjny IV ruchu „Piaś”. Rozwiązanie to umożliwi kopalni wydobycie węgla w ilości około 90 mln ton zasobów operatywnych.

XXIX Forum Ekonomiczne w Krynicy



W tym roku hasło przewodnie konferencji organizowanej już od dwudziestu dziewięciu lat brzmi – „EUROPA JUTRA. SILNA, CZYLI JAKA?”. Do Krynicy co roku przyjeżdżają polityczne i ekonomiczne elity Europy Środkowo-Wschodniej, co czyni z tego wydarzenia spotkanie o wysokiej renomie międzynarodowej.

Z początkiem września przez trzy dni w tym 10-tysięcznym miasteczku uzdrowskim Beskidu Sądeckiego bije serce Europy, to tutaj toczą się rozmowy i zapadają decyzje dotyczące nie tylko Polski, lecz całej Europy.

Do Krynicy zjeżdżają bowiem głowy państw i rządów, ministrowie, parlamentarzyści, liderzy biznesu i eksperci. Wszyscy są zgodni, że klimat tego miejsca sprzyja prowadzeniu merytorycznej rozmowy i osiągnięciu wzajemnego zrozumienia.

W myśl hasła przewodniego tegorocznego spotkania – „Europa jutra. Silna, czyli jaka?” – uczestnicy Forum będą poszukiwać odpowiedzi na pytanie, jak Europa poradzi sobie w nadchodzącej dekadzie w zderzeniu z globalnym układem sił politycznych oraz ekonomicznych.



Program tegorocznego Forum obejmuje pięć sesji plenarnych, a także ponad 200 dyskusji panelowych w ramach kilku ścieżek tematycznych. Goście będą omawiać zagadnienia dotyczące biznesu i zarządzania, inwestycji i rozwoju, Europy i świata, makroekonomii, nowej gospodarki, państwa i reform, społeczeństwa, a także polityki międzynarodowej, bezpieczeństwa, energetyki oraz innowacji.

Polska Grupa Górnicza reprezentowana będzie na XXIX Forum Ekonomicznym w Krynicy przez prezesa zarządu spółki Tomasza Rogalę, który weźmie udział w dyskusjach panelowych, oraz wiceprezesa ds. finansowych Andrzeja Paniczka. PGG wszystkim zainteresowanym przybliży swoją działalność na stoisku Polskiej Grupy Górniczej w Domu Forum, gdzie będzie można znaleźć m.in. materiały informacyjne nt. nowych kierunków rozwoju firmy, obejrzeć materiały wideo prezentujące działalność spółki czy porozmawiać z przedstawicielami największej spółki wydobywczej w tej części świata.

AA
JC





- Laureaci Konkursu „Weekend z Hyundai Tucson”
- OK System
- Atrakcje w Inwałdzie, czyli Dinolandia i Ogród Jana Pawła II
- Z dzieckiem w góry - propozycja NAT
- Kosmiczna zabawa!

LAUREACI KONKURSU "WEEKEND Z HYUNDAI TUCSON"



TOMASZ MAJEWSKI



DAMIAN POROCH



TOMASZ MAJEWSKI



MARCIN NALEPA



MICHAŁ LESZCZUK



MARCIN NALEPA



MICHAŁ LESZCZUK



DAMIAN POROCH





Sport i wypoczynek mogą być #bardziejOK

Oferta OK System to najlepszy sposób na trening i aktywny wypoczynek. Pozwala na uprawianie różnych dyscyplin sportu w ramach jednego abonamentu. Basen, siłownia, fitness, taniec, joga, a nawet bilard, gokarty i kręgle – OK System to wybór i różnorodność, dlatego każdy znajdzie coś dla siebie. Pomagamy dbać o kondycję, ale nie zapominamy, jak ważny jest relaks i aktywny wypoczynek. Użytkownicy pakietów OK System mogą korzystać z tysięcy obiektów w całej Polsce. Na samym Śląsku punktów partnerskich jest blisko 700.

686 liczba wszystkich obiektów sportowych i rekreacyjnych w województwie śląskim, dostępnych w pakiecie FIT&more



202
KLUB FITNESS
I SIŁOWNIA



148
SAUNA



110
PARK WODNY
I BASEN



62
TENIS ZIEMNY
I SQUASH



23
GROTA SOLNA



35
OFERTA
ROZRYWKOWA

Jak zacząć przygodę z OK System?

To bardzo proste. Wystarczy być pracownikiem PGG i zalogować się na stronie www.pgghfamily.pl. Na platformie PGG Family znajduje się link, pod którym można wybrać jeden z dwóch pakietów sportowo-rekreacyjnych. Pakiety są w przystępnych cenach, a dodatkowo PGG dofinansowuje ich zakup kwotą 15 zł. Z dofinansowania co miesiąc może skorzystać 5 tys. pracowników.

Cennik pakietu FIT&more	
73 zł OPEN	46 zł 2 razy w tygodniu

Ceny przed dofinansowaniem
Pracodawcy (dofinansowanie 15 zł)

Pakiet **FIT&more OPEN** daje możliwość korzystania z obiektów codziennie. Pakiet **FIT&more 2 razy w tygodniu** daje dostęp do tych samych obiektów, ale skorzystać z nich można dwa razy w ciągu jednego tygodnia.

Sieci partnerskie.



23
CityFit
4 na Śląsku



44
Calypso
5 na Śląsku



8
Smart Gym
8 na Śląsku



8
Just GYM
1 na Śląsku



3
Interfit Club
3 na Śląsku



28
Xtreme Fitness Gyms
8 na Śląsku



Park rozrywki i zabawy, w którym królują dinozaury. Edukacja, rekreacja i zabawa w jednym miejscu.

DINOLANDIA to miejsce, w którym spełniają się marzenia. Wchodząc za bramy jurajskiego ogrodu, wszystko jest możliwe. Można nie tylko poznać najbardziej znanych przedstawicieli mezozoicznych gadów czy też zostać paleontologiem odkopującym szkielet wielkiego dinozaura, ale również pokonać park linowy i DinoBazy czy też wspiąć się na ścianę wspinaczkową i obserwować świat z góry, niczym długoszyjny diplodok. W Dinolandii można również wejść do jaskini tajemnic, której ciemne korytarze prowadzą do... Najlepiej przekonać się samemu.

Na Gości czeka aż 30 gwarantujących świetną zabawę atrakcji. Jest w czym wybierać – basen kulkowy, dmuchana zjeżdżalnia, euro bungee, kolejka „Pirat” czy też rodzinna gra w minigolfa. Aby posilić ciało i zregenerować siły w trakcie zabawy, wystarczy odwiedzić DINO Restaurację, spróbować kuchennych specjałów i dalej kontynuować przerwana zabawę.

Wizyta w Dinolandii to świetnie spędzony czas dla całej rodziny.

Atrakcje w Inwałdzie



15% RABATU
na bilety wstępu
od cen obowiązujących
w kasach

Inwałd (34-120)
ul. Wadowicka 167



OGRÓD
JANA PAWŁA II
INWALD

Portret papieża Polaka namalowany za pomocą tysięcy drzew i krzewów widziany z wieży widokowej. **OGRÓD JANA PAWŁA II W INWALDZIE** to miejsce, w którym znajduje się 3-hektarowe dzieło przedstawiające postać papieża Polaka, Bazylikę Św. Piotra w Watykanie i bazylikę Ofiarowania Najświętszej Maryi Panny w Wadowicach. Do stworzenia obrazu niezbędne było blisko 20 tys. odpowiednio dobranych roślin: drzew, krzewów, kwiatów i tony kamieni, żwiru i kruszywa. Wędrówka alejkami Ogrodu, których długość wynosi aż 8 km, pozwoli podziwiać poszczególne elementy całego obrazu, ale również zobaczyć zdjęcia przedstawiające drogę do świętości papieża Polaka czy też zapoznać się z niezwykłymi historiami z Jego życia. Miejsce powstało z myślą o wszystkich, którzy chcą poznać życie i drogę do świętości Jana Pawła II. Ogród pełni ważną funkcję w rozwoju edukacji i kultury. Jest źródłem wiedzy i inspiracji jako „żywe muzeum” papieża Polaka.

Aby zobaczyć niezwykły obraz, wystarczy pokonać 96 schodów i wejść na sam szczyt wieży widokowej. Osoby, które mają problemy z wchodzeniem po schodach, mogą skorzystać z windy, która wjedzie na samą górę wieży.

Wejście na wieżę widokową pozwoli nie tylko zobaczyć niezwykły obraz, ale również przełamać barierę lęku wysokości oraz podziwiać panoramę Beskidu Małego.



2019

Z dzieckiem w góry!

MIŁOŚĆ DO GÓR MOŻNA ZASZCZEPIĄĆ W DZIECIACH OD NAJMŁODSZYCH LAT. WSPÓLNE WĘDRÓWKI TO WSPANIAŁA OKAZJA NIE TYLKO DO AKTYWNEGO SPĘDZENIA WOLNEGO CZASU. ŚWIEŻE POWIETRZE, PRZEPIĘKNE WIDOKI, POZNAWANIE PRZYRODY ORAZ ZDROWE HARTOWANIE MAŁEGO ORGANIZMU - TO TYLKO NIEKTÓRE PRZESŁANKI DO WYBRANIA TEJ FORMY WYPOCZYNKU Z DZIECKIEM.



Oczywiście zawsze pojawiają się wątpliwości, gdzie pojechać. Zastanawiamy się, czy szlak turystyczny nie będzie za trudny, czy też może za długi dla naszej pociechy. Przeraża nas perspektywa usłyszenia „nóżki mnie bolą”, bo dobrze wiemy, że już 3-latek jest za ciężki, żeby go nosić :). Dlatego tak ważny jest wybór odpowiedniego miejsca.

Wszystkim planującym rozpocząć z dziećmi górską przygodę polecamy Beskidy i oczywiście Cieńków. Kolej linowa umożliwia wyjazd z wózkiem, więc można zabrać ze sobą naprawdę niedużego brzdąca. Szlak spacerowy Pętla Cieńkowska, wytyczony w obrębie dwóch kolei – tej na Cieńkowie oraz

tej na Skoczni im. Adama Małysza, umożliwia wędrowkę, zarówno z wózkiem, jak i z dzieckiem w nosidełku. Trasę swobodnie przejdzie już 3–4-latek.

Na szczycie można pokazać dzieciakom koniki oraz baranki, dobrze zjeść oraz wypocząć na łonie natury, a widoki są naprawdę cudowne.



CIEŃKÓW ZAPEWNIĄ TAKŻE NOCLEGI:

Hotel*NAT Ogródzisko**, bezpośrednio przy kolei linowej, stanowi idealny punkt wypadowy w Beskidy. Przytulne pokoje, sala zabaw dla dzieci, smaczna domowa kuchnia oraz miła obsługa sprawiają, że wypoczynek jest udany. Dodatkowo obiekt leży nad potokiem Malinka, gdzie w upalne dni można zamoczyć nogi, poleżeć na leżaczkach czy kocyku i po prostu poleniuchować. Dzieci mogą szaleć na placu zabaw.

Kolej linowa Cieńków oraz szlak spacerowy Pętla Cieńkowska zapraszają do końca października.

www.CienkowNarty.pl

**Pamiętaj o rabatach dla PGG Family!
3–20% w ofercie NAT**

Kosmiczna zabawa!

Sala zabaw Kosmos cieszy się ogromnym powodzeniem wśród milusińskich. Z całego Śląska zjeżdżają się mali pasjonaci zabawy na wysokościach i nie tylko. Każdy z nich znajdzie coś dla siebie. Dla tych najmłodszych polecamy Kącik Malucha z minikonstrukcją, zaś dla starszych lub też bardziej odważniejszych czteropiętrową konstrukcję, na której znajdują się cztery zjeżdżalnie, boccie, gniazdo, tor saneczkowy, tyrolka i wiele innych. Największą atrakcją w sali zabaw Kosmos jest sala trampolin – każdy fanatyk wysokich skoków powinien u nas zagościć.



Drodzy Rodzice/Opiekunowie, sala zabaw Kosmos i dla Was ma coś do zaoferowania. Zaprasza Was do Kosmo-Baru, który znajduje się w środku sali na byłej scenie kina,

na najpyszniejszą w całym wszechświecie kawę i herbatę oraz inne przekąski i słodkości. W okresie wakacyjnym zachęca i kosmicznie poleca pyszną lemoniadę z nieilimitowaną dolewką oraz koktajle mleczne.

Sala zabaw słynie z wielu promocji i na miesiąc wrzesień przewiduje ich dość sporo. – Czy wiecie, że sala zabaw Kosmos każdego pierwszego dnia miesiąca obchodzi Dzień Dziecka? Z tego tytułu przewiduje coś kosmicznego dla małych Kosmoludków. W pierwszy weekend września sala zabaw będzie obchodzić Dzień postaci z bajek – nasi animatorzy wcielią się w różne postaci z bajek, ale w jakie, to już pozostanie naszą słodką tajemnicą – mówi Sonia Michalik, manager sali zabaw Kosmos. Kolejną promocją, jaką przygotowała sala zabaw Kosmos, jest promocja na „Piątek trzynastego” – tego dnia dzieciaki otrzymają aż 50% zniżki na bilet całodzienny – brzmi zachęcająco, a dla tych największych miłośników sali zabaw przewidywana jest nocna w Kosmosie. Jeżeli chcecie być na bieżąco ze wszystkimi promocjami, koniecznie obserwujcie profil sali zabaw Kosmos na Facebooku i Instagramie.



Na wszystkich uczestników PGG Family czekają stałe rabaty:
20% zniżki na bilety wstępu na wejścia indywidualne,
20% zniżki na organizację urodzin dla dzieci,
10% zniżki na produkty spożywcze.

Sala Zabaw Kosmos znajduje się w Mystowicach ul. Dzierżonia 28 (Mysłowice-Wesoła).



GRYWALIZACJA WCIĄGA KAŻDEGO...

PLANETA PGG TO INNOWACYJNA PLATFORMA, KTÓRA W PRZYSTĘPNY SPOSÓB ZWRACA UWAGĘ NA WAŻNE, BIEŻĄCE CZYNNOŚCI DOTYCZĄCE ZDROWIA, ŻYWIENIA, CZYNNEGO ODPOCZYNKU, PRZYJACIOŁ CZY RODZINY. DZIĘKI TEMU NARZĘDZIU PRACOWNICY POLSKIEJ GRUPY GÓRNICZEJ S.A. MAJĄ SZANSĘ PRZYSWOIĆ NOWE, ZDROWE NAWYKI ORAZ ZDOBYĆ NAGRODY ZA PUNKTY PRZYZNAWANE ZA WYKONANE MISJE I WYZWANIA.

MISJE TO ZADANIA, KTÓRE ZAZNACZAMY PO ICH WYKONANIU NIEMAL CODZIENNIE; WYZWANIA TO ZADANIA WYMAGAJĄCE WIĘKSZEGO ZAANGAŻOWANIA, ALE SĄ ZA TO WYŻEJ PUNKTOWANE...

PIERWSZE WYZWANIA W PLANECIE PGG JUŻ DZIAŁAJĄ! CHĘTNYCH NIE BRAKUJE, ALE JEST JESZCZE SZANSA NA WZIĘCIE UDZIAŁU W TEJ ZABAWIE. WYZWANIA SKIEROWANE SĄ ZARÓWNO DLA UCZESTNIKÓW Z LEKKIM PIÓREM, JAK RÓWNIEŻ TYCH, KTÓRYM APARAT FOTOGRAFICZNY NIE JEST STRASZNY. POZOSTAJĄCE W WAKACYJNEJ TEMATYCE OPIS LUB OPOWIADANIE O ATRAKCYJNYCH WAKACJACH NA ŚLĄSKU LUB FOTOGRAFIA OBRAZUJĄCA SPOSÓB NA UPĄK, KTÓREGO JESZCZE NIE ZNAMY. MOŻLIWOŚCI KREATYWNEGO SPOSOBU ODPOWIEDZI NA POWYŻSZE WYZWANIA JEST SPORO. CZEKAMY NA CIEKAWE, INDYWIDUALNE PRACE, KTÓRE ZOSTANĄ PODDANE OCENIE INNYCH UCZESTNIKÓW PLATFORMY. KAŻDY PRACOWNIK ZAŁOGOWANY NA PLATFORMIE PLANETA PGG MOŻE OPUBLIKOWAĆ PRACĘ ORAZ GŁOSOWAĆ NA NIĄ. KAŻDY UCZESTNIK PLANETA PGG MA JEDEN GŁOS. WYGRAJĄ PRACE Z NAJWIĘKSZĄ ILOŚCIĄ GŁOSÓW.

WKRÓTCE BĘDĄ POJAWIAĆ SIĘ NOWE WYZWANIA!

WAKACYJNE WYZWANIA TRWAJĄ DO 31 SIERPNIA BR.

ZAPRASZAMY DO UDZIAŁU!





**25 - 27
września
2019 r.**

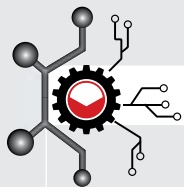
GIEŁDA WYNAŁAZCZOŚCI MASZ POMYSŁ

**na usprawnienie procesu produkcji,
warunków i organizacji pracy ...**

PODZIEL SIĘ NIM!

NAGRODY PIENIĘŻNE CZEKAJĄ!

**Szczegółowych informacji udzielają
Inspektorzy ds. Wynalazczości w Oddziałach PGG S.A.**



Wydajność, komfort i bezpieczeństwo w

Polska Grupa Górnicza S.A., mając na względzie zwiększenie komfortu pracy oraz implementację nowych rozwiązań w procesach produkcyjnych, przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa, zdecydowała o przystąpieniu do międzynarodowego konsorcjum badawczego, finansowanego z Funduszu Węgla i Stali (RFCS) Komisji Europejskiej, którego celem jest opracowanie innowacyjnego systemu transportu podziemnego z trakcją elektryczną z zastosowaniem szynoprzewodu.



ných spalin na pracowników w małej przestrzeni wyrobisk podziemnych (co ma szczególne znaczenie podczas transportu ludzi, zwłaszcza podczas zgodnych kierunków prędkości jazdy i ruchu powietrza w wyrobisku),

- brak emisji gorących gazów spalinowych poprzez ograniczenie wzrostu temperatury w wyrobiskach podziemnych,
- brak ograniczeń ze względów wentylacyjnych wyrobisk, ilości ciągników pracujących jednocześnie.

Inną grupą wymiernych korzyści zastosowania szynoprzewodu w układach transportu podziemnego jest brak trudności i kosztów związanych z dostawą, przechowywaniem i dystrybucją paliw płynnych w warunkach kopalnianych. Możliwe jest również uzyskanie większej gotowości technicznej względem ciągników z napędem spalinowo-hydraulicznym, jak również obniżenie jednostkowych kosztów transportu i kosztów eksploatacji. Istotne z punktu widzenia czasu pracy oraz coraz

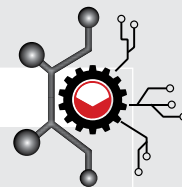
Dnia 25 czerwca br. oficjalnie otwarto projekt o akronimie BUSDUCT #847253 – o polskiej nazwie „Szynoprzewód”, z udziałem przedstawicieli instytutów naukowych oraz podmiotów przemysłowych z Niemiec, Słowenii oraz Polski. PGG pełni rolę kluczowego partnera przemysłowego, zapewniającego odpowiedni poligon badawczy oraz wsparcie techniczne i merytoryczne podczas procesu certyfikacyjnego przed odpowiednią jednostką naukową. Koordynatorem i liderem projektu jest Instytut Techniki Górniczej KOMAG. Pozostałymi uczestnikami są: Becker Warkop Sp. z o.o., Bartec Varnost d.o.o. oraz RWTH Aachen University (*Institute for Advanced Mining Technologies*).

Istotą opracowywanego systemu jest uzyskanie możliwości zasilania za pośrednictwem magistrali głównej na trasie kolejki zabezpieczonej przed ryzykiem wybuchu metanu w kategorii „I”, „II” i „III” oraz pyłu węglowego w klasie „A” oraz „B” za pomocą szynoprzewodu.

Wdrożenie opracowanych w czasie trwania projektu rozwiązań może nieść ze sobą wiele korzyści, w tym szczególnie:

- brak emisji spalin (brak wpływu CO₂ i CO na sieć wentylacyjną kopalni),
- brak oddziaływania substancji toksycz-





nowej odsłonie transportu podziemnego



bardziej odległych rejonów wydobywczych jest zwiększenie prędkości transportu. Dodatkowym osiągnięciem będzie również ograniczenie generowanego hałasu w stosunku do maszyn z silnikami Diesla.

Jednym z najtrudniejszych celów do osiągnięcia w czasie trwania projektu jest skonstruowanie odpowiednich odbiorników prądu, które stykają się z przewodem magistrali, a muszą być, w skuteczny i trwały sposób, odizolowane od atmosfery kopalnianej, aby nie doprowadzić do możliwości wybuchu.

MATEUSZ MARCINKOWSKI
GŁÓWNY SPECJALISTA W ZESPOLE PROJEKTÓW
BIURA INNOWACJI I IMPLEMENTACJI NOWYCH TECHNOLOGII

CZY WIEDZIAŁEŚ, ŻE...

Bez zbędnych przestojów technologicznych w zakładach przemysłowych, często wyposażonych w drogie i skomplikowane maszyny, możliwe jest przeprowadzanie badań nieniszczących (NDT), np. pomiaru naprężeń lub wykorzystanie zaawansowanej diagnostyki stali czy też metody szybkiej detekcji nieciągłości wraz z oceną ich geometrii.

Każdy materiał czy urządzenie lub jego elementy wraz z upływem czasu ulegają drobnym uszkodzeniom lub awariom. Prócz upływającego czasu, powodem jest najczęściej intensywna eksploatacja lub wada fabryczna. Brak zdiagnozowania pojawiającego się problemu może być bardzo niebezpieczny, stwarzając zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, jak również powodować kosztowne oraz długie przerwy w procesie produkcji, mające wpływ na jej wielkość.

Badania nieniszczące to nowatorskie metody pomiarowe, dzięki którym można wykryć ubytki, awarie, pęknięcia, rozwarstwienia, porowatość, itp. w czasie rzeczywistym. Do badań nieniszczących zalicza się metodę ultradźwiękową, która pozwala wykryć wewnętrzne wady w materiałach. Dzięki badaniom penetracyjnym można wykryć nieciągłości powierzchniowe, jak pęknięcia lub rozwarstwienia w aluminium, ceramice czy stali. Metoda magnetyczno-proszkowa, dzięki zastosowaniu specjalnego pola, również umożliwia przeszukiwanie powierzchni w celu wykrywania nieciągłości. Możliwe jest również zlecenie specjalistycznych, aczkolwiek standardowych, oględzin wizualnych, które odbywają się za pomocą nieuzbrojonego oka lub z wykorzystaniem lupy, stetoskopu czy endoskopu. Taki zabieg ma na celu wykrycie nieprawidłowości w złączach spawalniczych lub innych elementach.

Implementacja takich rozwiązań daje wymierne korzyści przedsiębiorstwu, takie jak: minimalizowanie ryzyka awarii, poprawę bezpieczeństwa osób i mienia, wydłużenie czasu eksploatacji urządzeń i konstrukcji, poprawę jakości czy idące za tym oszczędności finansowe.



Przemysł 4.0 jako Czwarta

PRZEMYSŁ 4.0 JAKO CZWARTA REWOLUCJA PRZEMYSŁOWA TO ŚCIŚLE ZINTEGROWANIE OBIEKTÓW FIZYCZNYCH Z SIECIĄ INFORMACYJNĄ Z WZAJEMNYM WYKORZYSTYWANIEM AUTOMATYZACJI, PRZETWARZANIA I WYMIANY DANYCH.

Przemysł 4.0 to rodzaj inteligentnej integracji pomiędzy inżynierią, infrastrukturą, aplikacjami i usługami, która zapewnia nowy wgląd w dane przedsiębiorcom, po to aby umożliwić im szybsze, bardziej wnikliwe prognozowanie i podejmowanie kluczowych decyzji. Cyfryzacja to podstawowy warunek czwartej rewolucji przemysłowej. Dzięki szerokiej gamie specjalistycznych urządzeń, interoperacyjności systemów, technologiom komunikacji, inteligentnej inżynierii i zupełnie nowym kompetencjom budowane są nowe modele biznesowe i realizowane określone cele. Tworzone są samouczące się środowiska, budowane modele inteligentnych zachowań, symulowane zdarzenia, powstają wirtualne kopie świata realnego, wszystko po to, by jeszcze lepiej wykorzystać potencjał drzeмиący w organizacjach.

Przemysł 4.0 to transformacja cyfrowa przy wykorzystaniu systemów cyberfizycznych, internetu rzeczy, robotyzacji, uczenia maszynowego, technologii komunikacyjnych pomiędzy maszynami a człowiekiem

i maszynami, która jest niezbędna dla przemysłu wydobywczego.

Zakłady górnicze, aby funkcjonować w sposób bezpieczny i efektywny ekonomicznie, coraz częściej wdrażają i korzystają z nowych osiągnięć w dziedzinie automatyzacji produkcji. Specyfika pracy kopalni stawia wiele wyzwań i obiektywnych barier w tym zakresie, jak choćby ograniczenia wynikające z samej geologii, rozległości i kubatury wyrobisk, mobilności urządzeń, ograniczeń telekomunikacyjnych i wielu innych. Pozyskiwanie w czasie rzeczywistym danych z różnych systemów, ich wspólne przetwarzanie, interpretacja i zwrotne sterowanie całym procesem są warunkami koniecznymi, wręcz krytycznymi, dla zapewnienia bezpieczeństwa załogi oraz optymalnego wykorzystania majątku, energii i innych środków produkcji.

PRZEMYSŁ 4.0: PRZYSZŁOŚĆ GÓRNIC-TWA TO AUTOMATYZACJA

W inteligentnej kopalni urządzenia komunikują się, są stale monitorowane, a systemy pomagają w podejmowaniu lepszych decyzji

biznesowych. Automatyzacja i informatyzacja w zakładach wydobywczych to w praktyce większa wydajność i efektywność produkcji, a także mniej awarii i przestojów, którym można zapobiec z wyprzedzeniem. To jednak nie koniec korzyści, bo w kopalni 4.0 praca górników jest także bardziej bezpieczna.

NOWE TECHNOLOGIE, CZYLI ODPOWIEDŹ NA PALĄCE PROBLEMY

Na świecie nowoczesne górnictwo definiuje się dziś przez wykorzystanie elektroniki, automatyki i inteligentnych systemów informatycznych, które wspólnie tworzą wydajne i bezpieczne środowisko pracy w kopalniach. Przemysł naszpikowany technologiami to znak naszych czasów, a polskie zakłady wydobywcze chcą być jego częścią. Dzięki automatyzacji i cyfrowym rozwiązaniom przedsiębiorstwa mogą mnożyć korzyści.

Przykładowo inwestycja w nowoczesne systemy do diagnostyki i monitorowania urządzeń oznacza wyeliminowanie większości kosztowych awarii, a także przestojów produkcyjnych. To właśnie nieplanowane przerwy w wydobywaniu generują



1. Rewolucja przemysłowa: MECHANIZACJA

- sterowanie mechaniczne
- silniki parowe

KWK „Marcel” dawniej „Emma”

PRZEMYSŁ 1.0



2. Rewolucja przemysłowa: ELEKTRYFIKACJA

- sterowanie elektryczne
 - pierwsze linie produkcyjne
- KWK „Marcel” – szyb „Wiktor”

PRZEMYSŁ 2.0

Rewolucja Przemysłowa

największe straty dla kopalni, a nie wymiana poszczególnych elementów instalacji czy podzespołów w maszynach. Pełna kontrola nad pracą urządzeń i ich monitoring to jednak nie tylko szybka informacja o stanach krytycznych, ale także znaczne zwiększenie wydajności pracy maszyn i wzrost efektywności wydobycia.

Automatyzacja to także szansa na poprawę warunków i bezpieczeństwa pracy. Górnik, który dziś pracuje bezpośrednio przy obsłudze przenośników taśmowych, a w przyszłości przy obsłudze kompleksów ścianowych i przodkowych, dzięki wykorzystaniu zdalnego sterowania będzie mógł sterować procesem jako specjalista z miejsca dla niego bezpiecznego, czy docelowo nawet z poziomu centralnej dyspozytorni. W praktyce oznacza to, że grupy maszyn i urządzeń mogą działać w pełni automatycznie, co jest także odpowiedzią na palący dziś problem braków kadrowych i rosnących kosztów pozyskania wykwalifikowanych pracowników. Co więcej, cyfrowe rozwiązania, w tym systemy modelowania geologicznego wspomagają także pracę całego przedsiębiorstwa, m.in. dzięki dokładnemu poznaniu złóż i wyrobisk, a także wspomaganiu w planowaniu rentownego wydobycia.

KOPALNIA ROW RUCH „MARCEL”

WDRAŻA INNOWACJE PRZEMYSŁU 4.0

Proces wdrożenia przemysłu 4.0 w polskich kopalniach wiąże się z koniecznością połączenia sieci komputerowych oraz systemów wizualizacji i sterowania m.in. rozdzielni średniego napięcia, kompleksów wydobywczych ścianowych i przodkowych, tak by wymieniały się one danymi i dostarczały spójnych informacji dla obsługi. W chwili obecnej systemy te są w znacznym stopniu rozczłonkowane. Integracja na poziomie informatycznym istniejących systemów bezpieczeństwa pozwoli na skuteczniejsze wykrywanie zagrożeń, zapobieganie katastrofom wynikającym z ich wystąpienia i szybsze wysłanie informacji do załogi zatrudnionej w niebezpiecznych rejonach. Taki proces zmian przechodzi obecnie jedna z najnowocześniejszych kopalń w Polsce – KWK ROW ruch „Marcel”. Jest to pierwszy zakład wydobywczy Polskiej Grupy Górniczej S.A., w którym zostanie wdrożony ujednolicony system sterowania, umożliwiający pełny przepływ informacji – od urządzeń pracujących w zakładzie do dyspozytorów i operatorów. Po zrealizowaniu planowanego zadania obsługa uzyska możliwość zdalnego sterowania maszynami i urządzeniami, a także stały

podgląd ich stanu, potencjalnych przekroczeń czy awarii, którym będzie można zapobiec z wyprzedzeniem.

Częścią inwestycji w górnictwo 4.0 w ruchu „Marcel” kopalni ROW będzie także budowa nowej dyspozytorni energomechanicznej, modernizacja istniejącej dyspozytorni zakładowej i dyspozytorni gazometrycznej, a także infrastruktury dolowej niezbędnej do bezpiecznego i efektywnego sterowania urządzeniami i maszynami górniczymi. Zrealizowane to zostanie w oparciu o istniejącą infrastrukturę teletransmisyjną miedzianą i światłowodową. W niedalekiej przyszłości będzie więc możliwa pełna automatyzacja kompleksów ścianowych i przodkowych, ciągów odstawy urobku, rozdzielni średniego napięcia, stacji wentylatorów głównego przewietrzania itp. W praktyce oznacza to, że załoga będzie mogła być stopniowo wycofywana z niebezpiecznych rejonów kopalni i kierowana do obsługi, monitorowania i kontrolowania procesów produkcji.

Docelowo możliwa będzie integracja ww. systemów na poziomie wizualizacji oraz w celu globalnej predykcji zdarzeń. Zrealizowane to może zostać we wszystkich ruchach KWK ROW, a także pozostałych kopalniach PGG S.A. za pomocą prywatnej chmury PGG stworzonej w ramach Oddziału ZIT.



3. Rewolucja przemysłowa: CYFRYZACJA

- mikrokontrolery do sterowania maszynami
- wzrost automatyzacji
- systemy IT do planowania i kontroli produkcji

Stacja elektroenergetyczna R110/20/6kV

PRZEMYSŁ 3.0



4. Rewolucja przemysłowa: SIEĆ/INTERNET

- łączenie komponentów i maszyn w sieć przy użyciu standardów internetowych
- identyfikowalne i komunikowalne obiekty
- samodoskonalące się obiekty

**Powstająca Dyspozytorna „Upadowa”,
Energo-Maszynowa**

PRZEMYSŁ 4.0

Regionalny lej depresji wód

czyli kilka słów o zarządzaniu zawodnieniami terenów górniczych

Zamykanie kopalń spotyka się zazwyczaj z fatalnym odbiorem społecznym, bo i medialne komentarze skupiają się właściwie wyłącznie na społecznych i gospodarczych konsekwencjach tego procesu. To rzecz oczywista - dramatyczne nieraz losy górniczych rodzin, warunkowane zmianami struktury przemysłowej, to kwestie, które winny być na pierwszym planie. Ale likwidacja zakładu górniczego jest także ważnym, i niezwykle skomplikowanym, procesem technologicznym, któremu świat mediów, jeżeli w ogóle poświęca uwagę - to szczerkawo.

Tymczasem temat ten od wielu lat zgłębiany jest w Zakładzie Ochrony Powierzchni i Obiektów Budowlanych Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach. To tutaj współtworzono między innymi wytyczne dla ochrony obiektów i urządzeń na powierzchni terenów górniczych oraz projektowania eksploatacji górniczej. Ich opracowanie zalecił Wyższy Urząd Górniczy. Są to w szczególności Instrukcje: Nr 3 - „Wyznaczanie filarów ochronnych dla obiektów na powierzchni, szybów i szybków w granicach obszarów górniczych kopalń węgla kamiennego” oraz Nr 12 - „Zasady oceny możliwości prowadzenia podziemnej eksploatacji górniczej z uwagi na ochronę obiektów budowlanych”. Obecnie badania i prace badawczo-rozwojowe Zakładu koncentrują się między innymi na ocenie zagrożenia zawodnieniem terenów górniczych i pogórniczych. Stosuje się do tego celu autorską hydromorfologiczno-kartograficzną metodę oceny.

Olbrzymie przekształcenia środowiska wodnego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym, wynikłe z oddziaływania górnictwa węglowego, spowodowały wystąpienie regionalnego leja depresji wód, obejmującego właściwie cały jego teren. Efektem tego zjawiska są osuszenia powierzchni terenu na obszarze o rozpiętości południkowej i równoleżnikowej wielu dziesiątek kilometrów. Ich przyczyną, oprócz występującego zjawiska drenażu górniczego wód do wyrobisk górniczych (pompowni głównego odwadniania kopalń), są również przepompownie wód powierzchniowych.

Występujący przez dziesiątki lat drenaż górniczy wód w środowisku terenów górniczych powoduje, że osuszenia powierzchni traktuje się tu jako warunki naturalne, które będą stale występowały. Stąd przywrócenie swobodnych przepływów wód, wynikające z przepisów prawa, będzie powodowało problemy i ograniczenia tego procesu.

Uwarunkowania charakterystyczne dla GZW nie pozwalają przewidzieć terminu zaprzestania odwadniania czynnych i zlikwidowanych kopalń. Jest ono bowiem niezbędne dla samej możliwości eksploatacji górniczej oraz ochrony czynnych kopalń przed zagrożeniem wodnym.

Z tego samego powodu zarządzanie zawodnieniami powinno opierać się na rejestrowaniu zmian stosunków wodnych na terenach górniczych w wyniku przywrócenia quasi-pierwotnych stosunków wodnych. Dotyczy to w szczególności dokumentacji hydrogeologicznych oraz ekspertyz w zakresie określenia kategorii przydatności terenu pogórniczego. Te dokumentacje, które dotyczą likwidacji odwadniania kopalń i opisują zmiany stosunków wodnych na powierzchni terenu, powinny być publicznie dostępne i służyć m.in. do planowania kierunków zagospodarowania przestrzennego tych terenów.

Tereny górnicze zagrożone zawodnieniami wymagają szczegółowego rozpoznania kierunków zagospodarowania przestrzennego. W prawie miejscowym gmin górniczych konieczne jest ujęcie tej tematyki, a także planowanie likwidacji lub ograniczania zawodnień oraz zagrożenia zawodnieniami. Sposobem na to jest prowadzenie robót profilaktyczno-naprawczych oraz identyfikacja gruntów, niezbędnych dla tego celu.

Odpowiedzialnymi za takie planowanie są przedsiębiorcy górniczy i ich następcy prawni. Zakład Ochrony Powierzchni i Obiektów Budowlanych GIG czynnie uczestniczy w tym procesie. Jedną z jego specjalizacji jest sporządzanie opinii dotyczących przydatności do zagospodarowania terenów górniczych i pogórniczych oraz ekspertyz budowlanych w zakresie robót profilaktyczno-naprawczych, a także rekultywacji terenów górniczych. Mogą one



Powodziowe rozlewisko dużej rzeki u podstawy obiektu inżynierskiego (nasypu kolejowego), położonego w czynnym terenie górniczym - stan dla wielkiej wody z maja 2010 r.



Przykład podtopionego w wyniku obniżenia górniczych przepustów pod nasypem kolejowym, położonym w terenie górniczym na brzegu niecki z osiadań - stan dla wody średniej



Budowa nowego obiektu mostu-przepustu dla dużej rzeki w nasypie szlaku kolejowego wraz z przebudową koryta rzeki, realizowane jako roboty profilaktyczno-naprawcze w terenie górniczym w zamian podtopionego przepustu



Historyczne zasięgi zalewisk na tle aktualnego zagospodarowania terenu pogórniczego „Janów”



Mapa przydatności do zabudowy terenu pogórniczego „Janów”

być wykonywane na zlecenie kopalń, organów samorządowych, sądów, a nawet prywatnych inwestorów lub pojedynczych osób poszkodowanych w wyniku oddziaływania górniczego.

Wykonywana przez GIG tzw. rejonizacja geologiczno-inżynierska terenu pogórniczego pozwala w szczególności zidentyfikować tereny przekształcone pogórnico, na których występuje prawdopodobieństwo wystąpienia okresowych i trwałych zawodnień powierzchni po przywróceniu naturalnych przepływów wód. Do tej kategorii (B23) należą:

- płytkie niecki bezodpływowe II kategorii zagrożenia zawodnieniami,
- nieurbanizowane tereny II kategorii zagrożenia zawodnieniami objęte granicą ekstremalnego powodziowego stanu wód,
- tereny górnicze III kategorii zagrożenia zawodnieniami objęte granicami sztucznego odwodnienia terenu,

- nieurbanizowane lub zagospodarowane pojedynczymi obiektami tereny górnicze IV kategorii zagrożenia zawodnieniami objęte trwałymi zalewiskami i/lub granicą potencjalnego zalewu i/lub podtopieniami.

W tych strefach konieczne jest przeprowadzenie analizy możliwości i sposobu uzdatnienia terenu do zabudowy. W zależności od analizy ryzyka w takich strefach należy rozważyć zaliczenie takich terenów jako nieprzydatnych do zabudowy (kategorii C).

Mamy nadzieję, że ten bardzo pobieżny, sygnalizacyjny niemalże, przegląd tematyki badawczej i zadań realizowanych w Zakładzie Ochrony Powierzchni i Obiektów Budowlanych GIG zwróci Państwa uwagę na jakże skomplikowany, a jednocześnie niezwykle ważny dla naszego regionu, temat zagospodarowania terenów pogórnich. Ważny i niezwykle ciekawy, zwłaszcza w kontekście tak fundamentalnym jak ochrona środowiska naturalnego.

Wybrane publikacje GIG związane z zarządzaniem zawodnieniami terenów górniczych



Instrukcja Nr 3 – Wyznaczanie filarów ochronnych dla obiektów na powierzchni, sztybów i szybków w granicach obszarów górniczych kopalń węgla kamiennego.



Instrukcja Nr 12 – Zasady oceny możliwości prowadzenia podziemnej eksploatacji górniczej z uwagi na ochronę obiektów budowlanych.



Radość Ewangelii

Jakiś czas temu jedna z katowickich grup KIK-u poprosiła mnie o kilka refleksji, przemyśleń wokół adhortacji Papieża Franciszka „Ewangelii Gaudium”.

Sporowokowany tą propozycją wróciłem do lektury tego pierwszego w całości przypisywanego Papieżowi Franciszkowi dokumentu, który traktowany jest jako programowy dla całego jego pontyfikatu.

Moją uwagę przykuło kilka papieskich zdań i stwierdzeń, na które jakoś wcześniej, czemu sam się dziwię, nie zwróciłem specjalnej uwagi.

Niemal na samym początku tej adhortacji Papież pisze tak: *Wielkim niebezpieczeństwem współczesnego świata, z jego wieloraką i przygniatającą ofertą konsumpcji, jest smutek rodzący się w przyzwyczajonym do wygody i chciwym sercu, towarzyszący chorobliwemu poszukiwaniu powierzchownych przyjemności oraz wyizolowanemu sumieniu. Kiedy życie wewnętrzne zamyka się we własnych interesach, nie ma już miejsca dla innych...*

Wieloraka i przygniatająca oferta konsumpcji. Oczywiście tej papieskiej diagnozy każdy z nas nie tylko odczuwa na własnej skórze, ale też jest jej poddany. Jesteśmy przecież pojedynczymi i grupowymi adresatami tej oferty. Wielorakość, wielowachlarzowość i wielokolorowość oferty konsumpcji widzimy gołym okiem, a i przygniecenie nią odczuwamy coraz dotkliwiej.

Według Papieża Franciszka niebezpieczeństwem, skutkiem tej wielorakiej i przygniatającej oferty konsumpcji jest smutek rodzący się w przyzwyczajonym do wygody i chciwym sercu. Innymi słowy, przyzwyczajenie do wygody i chciwe serce rodzą smutek.

Przyzwyczajenie do wygody. Thomas Mann w „Czarodziejskiej górze” napisał, że *przyzwyczajenie jest jakby uśpieniem, albo przynajmniej osłabieniem zmysłu czasu*. A w odniesieniu do wygody, te cechy przyzwyczajenia są aż nadto wyrażone widoczne. Przyzwyczajenie do wygody z jednej strony bardzo skutecznie usypia wrażliwość, a z drugiej tak przywiązuje, że jak pisze Haruki Murakami w „Ślepej wierzbie i śpiącej kobiecie”, wystarczy, żeby zabrakło jednego elementu i człowiek się czuje, jakby kawałek świata go porzucił. I to działa, niezależnie od stopnia nasycenia wygodą.

Chciwe serce. W jednym z katowickich centrów handlowych jadąc z poziomu parkingu ruchomymi schodami w górę, chcąc nie chcąc rzuciła mi się w oczy reklama jakiegoś banku czy ubezpieczyciela z takim oto hasłem: *Przechytrzymy twojego agenta*. I to

hasło świetnie pokazuje, jak daleko się posuwamy, skoro namawiani jesteśmy do chytrości. A chytrość zdaje się nie bardzo pasować do uczciwości. W tym kontekście dość proroczo brzmi strofa z Adama Mickiewicza:

*O wy, co tylko na świat idziecie z północą
Chytrość rozumem a złość nazywacie mocą
Kto z was wiarę i wolność znajdzie i zagrzebie
Myśli Boga oszukać – oszuka sam siebie.*

Papież Franciszek pisze też, że ta wieloraka i przygniatająca

oferta konsumpcji rodzi smutek. O tym, że tak jest w istocie i dlaczego tak jest, pisał już dawno temu George Gordon Byron w „Giaurze”:

Cacko, za którym żądzą chciwie goni,

Straciło swój urok, gdy je mamy w dłoni,

A gdy wdzięk, barwy i świeżość przemienie,

Rzucim, niech leci – lub samotnie gini.

A my na to dalej nic i dziwimy się smutkowi, który jakby coraz większy, mimo że rzeczy i przyjemności też coraz więcej, jakby rósł wprost proporcjonalnie do ilości rzeczy i przyjemności.

I jeszcze jedno. Ten smutek, pisze Franciszek, towarzyszy wyizolowanemu sumieniu.

Izolacja sumienia. Ten proces dzieje się nie tylko na naszych oczach,

ale też jesteśmy mu poddawani. Wyizolowywanie sumienia spod uniwersalności zasad zapisanych choćby w Dekalogu prowadzi w konsekwencji do daleko idącej subiektywizacji sumienia. Takim pierwszym skutkiem tej subiektywizacji sumienia, takie mam wrażenie, jest coraz powszechniej obowiązująca zasada, że co nie jest zabronione, to jest dozwolone. A jeśli tak, to znikają, przestają być stosowane samoograniczenia: wprawdzie mam prawo, ale nie uchodzi, nie wypada, nie przystoi. Innymi słowy, wyizolowane sumienie prowadzi do zaniku przyzwoitości.

Wyizolowane, zsubiektywizowane sumienie widzi bardzo wąsko: jest mi dozwolone, co nie jest zabronione. Zobjektywizowane sumienie patrzy dużo szerzej: wprawdzie nie zabronione, ale czy powinienem?

Pytanie o sumienie, czy aby nie jest już za bardzo wyizolowane nie od rzeczy jest postawić sobie także teraz, w samym środku wakacyjno-urlopowego wczasowania.



Śląsk przechylił szalę

39 lat mija od największego zrywu wolnościowego w historii Polskiej Republiki Ludowej. Nie ominął on też branży górniczej. Jak się okazało, to górnictwo przechyliło szalę, przyczyniając się do podpisania porozumień sierpniowo-wrześniowych.

Na Śląsku strajki rozpoczęły się 28 sierpnia 1980 r. w jastrzębskiej kopalni „Maniast Lipcowy” (obecnie „Zofiówka”). Tymczasem w Polsce protesty trwały już od dwóch tygodni. 14 sierpnia 1980 r. stanęła Stocznia Gdańska im. Lenina, a za nią inne zakłady Pomorza. Niedługo później strajki rozprzestrzeniły się w innych częściach kraju.

Dopóki Górny Śląsk pozostawał lojalny, władze komunistyczne wyczekiwały, starając się jedynie zaspokoić żądania ekonomiczne. W sierpniu pojawił się jednak po raz pierwszy postulat polityczny, by zale-

galizować wolne związki zawodowe. Spełnienie tego warunku nie wchodziło w grę. Pomimo dużych strat dla gospodarki z powodu przedłużających się strajków Edward Gierek nie spieszył się z zaakceptowaniem postulatów strajkujących.

Sytuację zmienił Śląsk. Pierwsze było Jastrzębie, w ciągu kolejnych kilku dni do utworzonego w „Maniast Lipcowym” Międzyzakładowego Komitetu Strajkowego dołączyło kilkadziesiąt kopalń i innych zakładów pracy z całego Górnośląskiego Obszaru Przemysłowego. Gospodarka PRL-u bez dewiz otrzymywanych za eksport węgla szybko uległaby załamaniu.

Władza musiała iść na ustępstwa. Jeszcze w przeddzień strajku w Jastrzębiu-Zdroju, w trakcie narad najwyższego kierownictwa partyjnego zastanawiano się nad użyciem siły w stosunku do strajkujących. Po 28 sierpnia było już wiadomo, że to niemożliwe. Dwa dni później w Szczecinie podpisano pierwsze porozumienie ze strajkującymi, 30 sierpnia zgodzono się na postulat wolnych związków zawodowych. 3 września podpisano porozumienie jastrzębskie. Nigdy wcześniej władza komunistyczna w Polsce nie poszła na tak duże ustępstwa.



BAZYLISZEK

Tak się myśla, że wasza rola jak i moja jest łatwiejszo łod tych, kerzy suchali dawno tych opowieści, jak i tych, kerzy je godali kedyś. Tak myśla, bo mi się zdowo, że dzisiaj, jak momy era i magia telewizorow i komputerow, to ludziom łatwi jest się wyłobrazic cosik, co niy widać, nie idzie skosztować, ani chycić.

To terazki prosiołbych ło wytnyżynie swoi wyobraźni, dejcie na bok to, co mocie we swoich gowach – niy ma telewizyje, niy ma radiokow, niy ma komputerow i niy ma komorkow. Jest cisza... uważnie czytejcie albo jak ktoś wam czyta, to suchejcie...

Jednym z nojbardzi szpetnych i groźnych stworow, jake żyły, boł, a mono dali jest – to wto? – Bazyliszek. Skąd się wziął tyn god niy wiadomo – mono go sam prziwlog wtoś, a może som tu prziloz, tego już niy wiemy, ale jedno jest pewne – boł nojszpetniejszym stworym ze stworow. Już som fakt, skąd się broł, budzi strach.

Wykluwoł się ponoć z dziesięcioletniego jaja, kere znosioł kokot i ze wstydu zakopywał je we końskim gnoju. Podobny boł ponoć trocha do kokota, trocha do indyka ino większy.

Łogon mioł jak żmija, taki zakręcony do gory, żabie łoczy, chodzioł na dwóch gyrach, szpony ostre, take wielgachne - zakrycone, pod skrzydłami boł ponoć żółty, a na łebie mioł korona.

Poreżał ludzi niesamowitym smrodym (to boła tako mieszanka gnoju, trupa i inkszych paskudztw) i jadowitym spojrzynim (mówi się niekiedy, że wtoś mo bazyliszkowe łoczy lub spojrzenie). I właśnie łon niy zabijał zymskami ani pazura-

mi ino tym swoim zdrzołym. Jak ino się wejrzoł na kogoś, to tyn boł już trup.

Żywioł się ino wątrobą ludzi i zwierząt. Siedziało to paskudztwo we rozmaitych ciemnych norach i piwnicach, kaj niy dochodziło żodne światło.

Postuchejcie terazki opowieści, kero wydarzyła się tu na Śląsku, a konkretnie we Bytomiu. Tam, kaj teraz jest kościół we centrum, znajdowały się mury z wieloma basztami, lochami, pywnicami i tunelami. Tam zamiyszkował się tyn stwor. Niy myślał się jednak, że bydzie pokonany przez Ślązoka, ale to za chwila.

We ty osadzie życie toczyło się normalnie, ale co jakiś czos ludziska zaczęli się niepokoic, coś zaczęli spokopiać. Wiycie, naroz myszow niy boło, koty, psy zaczęły się tracic, to zaś jałowka abo koza. Wszystko jakoś się tam tłumaczyli po swojemu, ale jak się dwa dziecka straciły, to już boło za wiela. Ludzie zaczęli się gromadzić i radzić, co by tu zrobić, bo krzywda ludzko cza pomścić, a już nojbarzi jak idzie ło dziecka.

Wiycie, jak to bywo w życiu tyła wela gowow, tyła roztomajtych pomysłów, godać to każdy poradzi, ale jak w poczebie cza cosik zrobić, to niy ma komu. Wtoś kedyś pedzioł mądre słowa: „jak ktoś we pokoju jest lwem, to na wojnie jest zającem”. Przynocie mi racja, co niy?

Ale znod się jedyn taki siyrola – Francek mu boło, w dodatku mioł pukel, ale gołymbie serce, byle komu pomogoł, wszystko umiał zrobić, do każdy roboty się nadowoł, a że robioł, to tu, to tam, to tyż różne szprymy zbiyroł.

Jak tyż się dowiedział ło tych strasznych tragediach, kere się ludziom przydarzyły, zaczął dumać, dumać co by ludziom pomoc i wydumoł (stare przysłowie rosyjskie mówi „dumajesz, dumajesz czartem nie budiesz”). Czartem to on nie boł i niy chcioł być, ale dumać umioł.

Jak straciły się te dziecka, Francek rozkozoł spuścić psy łod gospodarza, żeby ich szukali i wytropiły, kaj tyn potwor mo ta swoja kryjowka. Tak tyż się stało. Psy poszły za tropym, wlażyły do jedny z basztow kaj boły podziemia, do kerych żodyn ze żyjących się nigdy niy zbliżoł ...i straciły się. Boło ino słyszeć straszne jęki, piski i skomlanie psow, kere kończyły żywot we strasznych mynczarniach.

Wszyscy byli okropnie wystraszyni, bladzi, a ze tego wszystkiego prawie sztywni, że uciekać niy mogli, bo nogi mieli jak powiązane, a we gowach boło pusto, nawet ryczeć niy mogli. Ino Francek zachował zimno krew.

Kozoł się prziniyś wielgachne żadło i pochodnia. A zanim wloz do baszty, kozoł się zawiązać łoczy. I tak po omacku poszoł.

Dugo go niy boło, ale naroz wszyscy usłyszeli łokropiczny ryk, jęczynie, wajanie, takiego czegoś jeszcze niy słyszeli. Wszyscy myśleli, że to piekło się otworzyło i wszystkie dusze, kere się tam znodły, zaczęły wołać o pomoc – mono to już koniec świata, ale godać niy umieli, bo języki mieli sztywne, choby boły ze drzewa.

Naroz nastała cisza. Pomalutku z ludzi spływoł strach, ta niemoc, kero ich łogarnęła. Naroz paczom, a tu Francek wyłazi ze podziemi. Ale co to?



Franczek
wylož, ściep-
noł łopaska ze
łocow, zgasił pochod-
nia – i wejrzał się na wszystkich.

Boło cicho. Wrocioł się nazot i wy-
ciognął tego szpetnego Bazyliszka.
Targoł go za łogon tyn żmijowaty,
szpony robiły rysy na ziym, skrzy-
dła mioł łoklapiynte, łeb boła nie-
ruchomo bez korony.

Wszystke ludziska zaczęli wiwato-
wać, cieszyć, mądrować. Teroz ko-
dy boł lwem, a niy zającym. Każdy
chciał go jeszcze dobijać, kopnąć,
dziubnąć.

Ale naroz cosik tępło, zrobiło się
ciemno, wiatery zaczął wioć, zaś lu-
dzie zesztynieli i boła cisza. Wszy-
scy ino poczuli straszliwy smrod,
Bazyliszka zaczęli straszne robo-
le zżyrać, jeszcze zostały szpony, te
tyż się straciły, ino dym siarczany

unosioł się do gory.

Pomału ludzie dochodzili do siebie,
ale niy tak jak zawdy, już jynzory im
tak niy lotały, byli jeszcze przera-
żeni, ale szczęśliwi. Powyciągali ciała
dzieckow, piwnice zasypali, a basz-
ta zburzyli. Wracali do normalnego
życia.

Ino o jednym zapomnieli. O Francku,
kery ich wybawioł.

To, co boło tu godane, jest chyba
prawdom, bo jakby boła to bojka,
to Franczek dostołby za baba fajno
dziełucha i dużo piniyndzy.

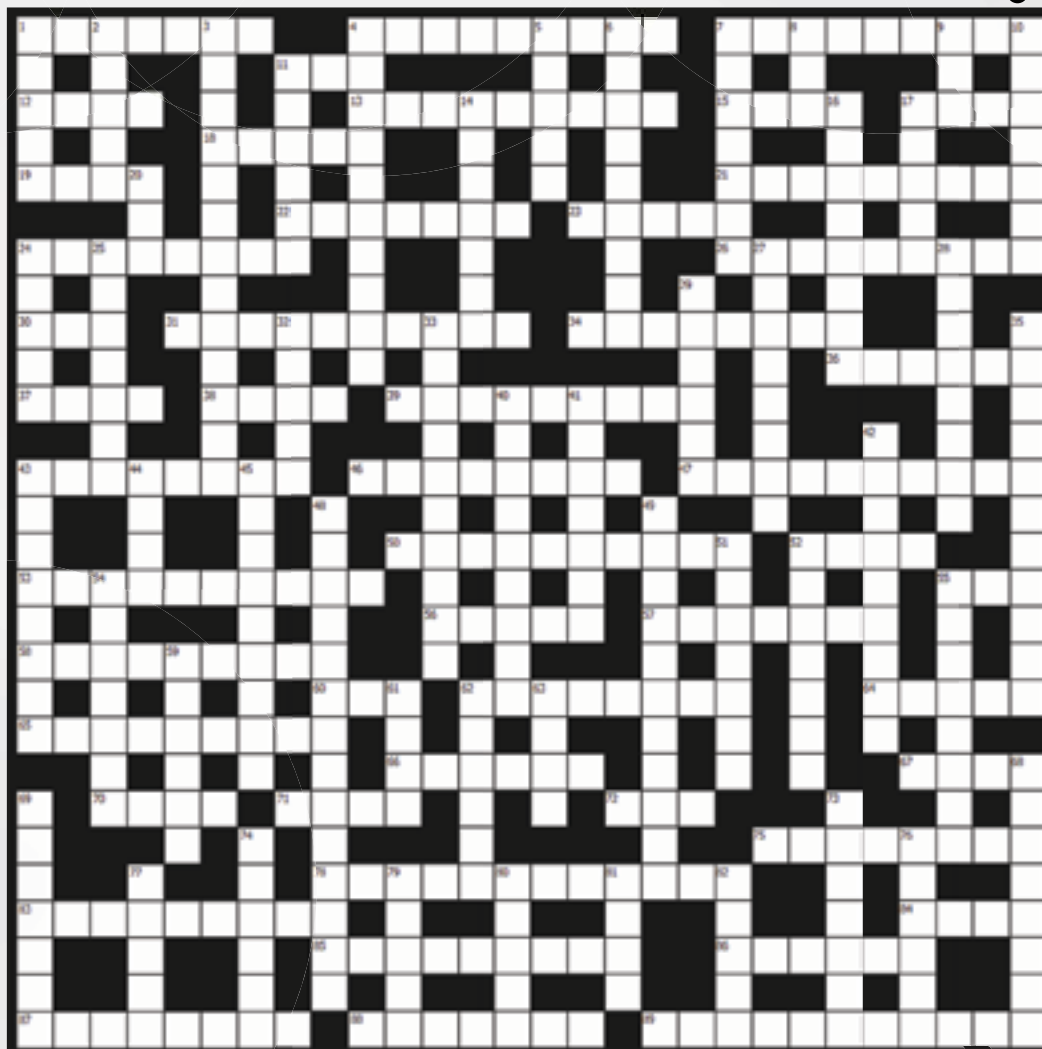
No i musimy się jeszcze pedzieć,
jakom to broniom pokonał Franczek
potwora, ano pokonał go jego wła-
snom broniom. Jak Bazyliszek wej-

rzał się
do żadła,
tak go zaroz
szlak trefioł, som
się zabił swoim zdro-
tym.

I jeszcze jedno. Bazyliszka już niy
ma, ale smrod, kery wsiąknął do
ziym, przeszoł trocha niży w strona
Szombierk i Orzegowa, a tam zabi-
ro go rzeczka Bytomka.

Teraz czekomy na takiego Franc-
ka, kery pokonał Bazyliszka, a te-
raz uwolniołby nos łod tego smrodu
z Bytomki i wszyscy jak downi bydy-
my ryby chytać rynkoma.

POZDRAWIAM,
ZA MIESIĄC ZNOWU
POCZYTACIE COŚ FAJNEGO
DZIADEK EDEK Z KRAINY BOJEK



KRZYŻÓWKA #38

PIONOWO

1. skarga
2. wirnik
3. zastępuje marszałka
4. pierwotniak
5. z nurtem
6. głos bóstwa, sumienia
7. towar
8. prezent
9. jednostka powierzchni
10. zabiera
11. w Europie
14. anemon
16. część Morza Śródziemnego
17. stary komputer
20. jednostka mocy
24. najwyższa kara slangowo
25. w środkowo-wschodniej Polsce
27. znany nawóz sztuczny
28. nauka społeczna analizująca oraz opisująca produkcję
29. wieś na Jurze
32. rytualny finał polowania
33. członek ikonoklazmu
35. tam się spala
40. sposób gry na instrumentach strunowych
41. wieś w Polsce położona w województwie świętokrzyskim, w powiecie
42. przeciwnik
43. po raz pierwszy
44. miasto w Rosji
45. zastępca starosty grodowego

48. uczy o kulturze wschodu
49. kosmos
51. Indianie z Ameryki Południowej
52. rosyjskie muzeum państwowe w Sankt Petersburgu
54. sposób działania
55. smaczne ciasteczko
59. sprawozdanie
61. niby nic
62. południowoamerykański pasterz bydła
63. dużo trawy
68. odmiana językowa
69. osoba (osoba prawna lub fizyczna), eksploatująca własny, lub wynajęty statek
73. brytyjski malarz i ilustrator
74. znany destylat
76. polski poeta, dramatopisarz, wydawca, tłumacz, działacz ludowy
77. ptak albo bramkarz
79. samosąd
80. unosi się
81. powinna być nieuchronna
82. dzielnica Warszawy

POZIOMO

1. nad morzem
4. w nosie
7. uwodzić
11. wąż
12. pakt
13. w pierogach
15. lewy dopływ Warty
17. mieszka na Bliskim Wschodzie
18. kamień o nieregularnych, obrobionych brzegach
19. w tenisie
21. przywłaszcza sobie prawa do czegoś
22. utrata czci i dobrego imienia
23. nowela Prusa
24. wiezie paliwo

26. dla nosa
30. piwo
31. dzielnica Katowic
34. po drugiej stronie kuli ziemskiej
36. podaje
37. duża sala w szkole
38. żywa tkanka roślinna niejednorodna
39. gra u siebie
43. marny powód
46. win albo płyt
47. na podłodze
50. znany polski rzeźbiarz
52. tytuł żołnierza służby przygotowawczej
53. nauka o pomiarach
55. chronić rząd
56. ...mary
57. mieszka na północy
58. niemiecki poeta i pisarz
60. as
62. wieś w Polsce położona w województwie wielkopolskim
64. zdolność do operowania pojęciami abstrakcyjnymi
65. nie styka się
66. używana głównie przy manewrach cumowania statku
67. znany przyłodek
70. miejscowość i gmina we Francji, w regionie Grand Est
71. fiat
72. do wciskania
75. groźny gad
78. ma długą ogniskową
83. ważne w dyskusji
84. śląski zespół bluesowy
85. świecznik
86. przypadek
87. gatunek ptaka
88. może być tańcuszkowa
89. wieś koło Zakopanego

ODMETANOWANIE

W ZAKŁADACH GÓRNICZYCH EKSPLOATUJĄCYCH POKEADY, W KTÓRYCH WYSTĘPUJE ZAGROŻENIE METANOWE STOSUJE SIĘ ODMETANOWANIE GÓROTWORU.



PRZODOWY
PO CO TU WIERCIMY? NIE
DOWIERCISZ SIĘ NA
GÓRĘ?

MŁODY WIERCA NIE NA
WIERCH, YNO ZA METANYM BO
TAK PRZEWIDUJE PROJEKT
TECHNICZNY I TECHNOLOGIA
WIERCENIA.



OTWÓR METANOWY
DUŻYSZY NIŻ 10 M. WIERCO-
NY W NIEROZPOZNANYM
GÓROTWORZE WYKONUJE SIĘ
PRZĘZ RURĄ OBSADOWO
WYPOSAŻONĄ W URZĄDZENIE
ZAMYKAJĄCE KERO PODAJĄCE
SIĘ PROBE SIECZELNOŚCI
PRZĘZ JEDNĄ GODZINĄ.



NA SZKOLENIU
MÓWILI, ŻE METAN
JEST WYBUCHOWY

MOSZ RECHT,
WYBUCHOWY JE PRZY
STĘŻYNIU OD 5 DO 15 % W
PÓWIETRZU, ALE MY GO
MÓMY W RUROCIĄSU CO
NAJMNIEJ 30%



WIDZISZ TĄ
RURĄ Z ŻÓŁTYM POSKIEM
ZA TOBĄ? TO JE RUROCIĄS
ODMETANOWANIA, W KERYM
JE PODCIŚNIENIE. JAK SIĘ
DOWIERCIMY DO METANU TO
PODŁĄCZYMY GO Z OTWÓREM
PRZĘZ GUMOWY WĄŻ.

JAKBY KERY USZKODZIŁ
RUROCIĄS TO DZIĘKI DEPRESJI
METAN NIE WYDOSTANIE SIĘ NA
ZEWNĄTRZ.



BIEŻĄCE KONTROLE ODMETANOWANIA PRZEPROWADZA SIĘ RAZ NA
DOBĘ, NATOMIAST OKRESOWE RAZ W MIESIĄCU.

TO JE NOŚZ
POMIAROWIEC, KERY
PRZEPROWADZO
KONTROLĄ
ODMETANOWANIA.

CO TEN ROBI
PRZY NASZYCH
OTWORACH?

CDN...

WSTĘP WOLNY

PRAPREMIERA KOMPOZYCJI LAUREATA OSCARA

JANA A. P. KACZMARKA BRODKA MIUOSH GRUBSON

DYRYGENT MONIKA WOLIŃSKA

IGO / MARCIN WYROSTEK

ORKIESTRA I CHÓR FILHARMONII ŚLĄSKIEJ

ZESPÓŁ PIEŚNI I TAŃCA "ŚLĄSK"

JANUSZ WAWROWSKI

THE WHOOP GROUP

TRANSE EXPRESS

PATRONAT NARODOWY PREZYDENTA
RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ ANDRZEJA DUDY
W STULECIE ODZYSKANIA NIEPODLEGŁOŚCI

RAPSODIA.SLASKIE.PL

MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

JAKUB CHEŁSTOWSKI

ZAPRASZA NA:



WIDOWISKO MUZYCZNO-
MULTIMEDIALNE Z OKAZJI

SETNEJ ROCZNICY
I POWSTANIA ŚLĄSKIEGO

STADION ŚLĄSKI

31.08.2019

start:
21:00



OGÓŁNIE
WSTĘP
WOLNY

