



„Udało nam się kupić bardzo długi czas...”

– rozmowa z Dominikiem Kolorzem, przewodniczącym
ZR Śląsko-Dąbrowskiego NSZZ „Solidarność”, na temat
umowy społecznej i przyszłości PGG S.A., str. 2–3

„Górnik, biegacz i tata na medal”

– reportaż o naszym pracowniku z „Bielszowic”, str. 18



Udało nam się kupić bardzo długi czas...

Rozmowa z Dominikiem Kolorzem, przewodniczącym Zarządu Regionu Śląsko-Dąbrowskiego NSZZ „Solidarność”

• Podkreślał Pan bardzo dobitnie, że zadowolenie z osiągniętej umowy miesza się z żalem z powodu decyzji o likwidacji przemysłu węglowego w Polsce. Ta umowa, której wynegocjowanie kosztowało ogrom pracy zarówno ze strony związkowej, jak i rządowej, to pewien kompromis, ale biorąc pod uwagę politykę dekarbonizacyjną UE, kompromis, który trzeba było zawrzeć. Czy zgadza się Pan z tą opinią?

– Jasne, że zgadzam się z tą opinią. Tym bardziej że od kierunkowego porozumienia, zawartego 25 września ubiegłego roku pomiędzy Międzyzwiązkowym Komitetem Protestacyjno-Strajkowym a rządem, dużo się wydarzyło, szczególnie w kontekście polityki dekarbonizacyjnej UE i zachowania się rządu wobec tej polityki, bo jednak o ile wcześniej polski rząd z unijnych szczytów wracał z tarczą i politykę dekarbonizacyjną w jakimś tam stopniu hamował, to po wrześniu Polska zgodziła się na przyspieszenie celu redukcji emisji do 2030 roku o 55 proc. Na to nałożyły się jeszcze „unijne srebrniki” na walkę ze skutkami pandemii, czyli miliardy euro, które mają

zasilić Krajowy Plan Odbudowy. Mówiąc kolokwialnie, gdyby Polska stawiała się unijnym możliwym w obszarze polityki dekarbonizacyjnej, to istniało zagrożenie, że tych pieniędzy by nie dostała.

My, tu na Śląsku, oceniamy to tak, że istniało ogromne ryzyko, iż energetyka oparta na węglu i sam węgiel energetyczny bez tej umowy społecznej zostałby całkowicie sprzedany za te „unijne srebrniki”, a tak to przynajmniej udało nam się kupić bardzo długi czas – bo mam nadzieję, że Unia notyfikuje całą umowę społeczną – na w miarę bezproblemowe zamknięcie sektora węgla kamiennego energetycznego. Ja cały czas podkreślałem, że to bardzo trudna decyzja i bardzo smutna decyzja, ale jeżeli ktokolwiek byłby w stanie pokazać inne rozwiązanie dla sektora węgla energetycznego, to chętnie byśmy takie rozwiązanie przyjęli. Jednak ani ci sceptyczni wobec porozumienia, ani zwolennicy przyspieszonej likwidacji kopalń nie byli w stanie pokazać rozwiązania, które nie byłoby bolesne dla Śląska i Zagłębia. Jeśli ta umowa nie okaże się świstkiem papieru, lecz będzie realizo-

wana, to warto podkreślić, że po pierwsze da ona dużo instrumentów bezpieczeństwa socjalnego dla pracowników kopalń, a po drugie da też wiele możliwości rozwojowych dla całego województwa śląskiego.

• Po parafowaniu umowy społecznej ocenił Pan, że jej największą wartością jest społeczny uzgodniony charakter w skali, jakiej nie było do tej pory. Rozmowy były merytoryczne, emocjonalne i czasem bardzo trudne. Czy pojawiały się takie sprzeczności i punkty sporne, które – nierozwiązane w negocjacjach – mogły łatwo storpedować porozumienie?

– Oczywiście. Były nawet takie momenty, że rozmowy mogły zostać zerwane. Na początku trochę to przypominało czeski film, nikt nic nie wiedział. Nikt nie wiedział, jakie mają być wskaźniki, jaki poziom wydobycia, z jakich kopalń pracownicy mogą odchodzić na osłony socjalne, w jakich kopalniach mogą być też przyjęcia. Nie było wyraźnie wskazanej alternatywy, gdzie będzie trafiał surowiec z kopalń, jeśli energetyka będzie rzeczywiście odchodzić od węgla kamiennego, a my przygotowaliśmy cały rozdział w umowie dotyczący niskoemisyjnych technologii spalania węgla. Dlatego też uzgadnianie tej umowy trwało tak długo, bo blisko 9 miesięcy, a tych momentów, że wręcz groziło odejście od stołu, było naprawdę bardzo wiele. W uzgodnienie i szczegółowe zapisanie umowy społecznej wraz z załącznikami włożyliśmy dużo wysiłku, dbając o to, by jej treść był precyzyjna i nie niosła ryzyka dowolnej interpretacji, szczególnie przez



UMOWA SPOŁECZNA O TRANSFORMACJI GÓRNICTWA



2021

ROZŁOŻONA W CZASIE

2049

ZRÓWNOWAŻONE
BUDOWANIE MIEJSC PRACY



– My, tu na Śląsku, oceniamy to tak, że istniało ogromne ryzyko, iż energetyka oparta na węglu i sam węgiel energetyczny bez tej umowy społecznej zostałyby całkowicie sprzedany za te „unijne srebrniki”, a tak to przynajmniej udało nam się kupić bardzo długi czas – bo mam nadzieję, że Unia notyfikuje całą umowę społeczną – na w miarę bezproblemowe zamknięcie sektora węgla kamiennego energetycznego. Ja cały czas podkreślałem, że to bardzo trudna decyzja i bardzo smutna decyzja, ale jeżeli ktokolwiek byłby w stanie pokazać inne rozwiązania dla sektora węgla energetycznego, to chętnie byśmy takie rozwiązanie przyjęli.

Jacek Sasin, wiceprezes Rady Ministrów, minister Aktywów Państwowych i Dominik Kolorz, przewodniczący Zarządu Regionu Śląsko-Dąbrowskiego NSZZ „Solidarność” podczas rozmów poprzedzających podpisanie umowy społecznej w Śląskim Urzędzie Wojewódzkim

przedstawicieli rządu. Ten brak miejsca na dowolność jest też niezwykle ważny w kontekście notyfikacji w Komisji Europejskiej.

• **Uzyskany poziom ochrony socjalnej dla górników w umowie społecznej jest rzeczywiście – jak Pan oceniał – bardzo wysoki. To porozumienie jest korzystne dla branży oraz pracowników. Jak w Pana ocenie w ujęciu systemowym powinny działać gwarancje udzielone górnikom i sektorowi węgla kamiennego?**

Jeżeli nadal będzie prowadzona taka bezrefleksyjna polityka energetyczna, która zakłada, że mamy zastąpić źródła konwencjonalne energią odnawialną, to nam tej energii w przyszłości może po prostu zabraknąć. Aby zadbać o minimum bezpieczeństwa energetycznego, musimy zbudować instalację zgazowywania węgla dla energetyki, instalację do produkcji metanolu, bo czemu mamy go sprowadzać zza granicy, skoro możemy na potrzeby naszego przemysłu chemicznego wyprodukować go sami i to dużo taniej.

– Po prostu trzeba zapisy zawarte w umowie społecznej przełożyć na zapisy ustawowe. Na razie powstaje pierwsza ustawa, która już będzie zawierała pierwszy system osłon socjalnych, szczególnie wysokość tzw. urlopów górniczych dla pracowników dołowych i pracowników przeróbki. Potem, po notyfikacji, powstanie kolejna ustawa, która będzie uszczegóławiać ten system. I to tyle. Powtórzę, trzeba po prostu to, co w umowie, zapisać w formie ustawy.

• **Można odnieść takie wrażenie, że umowa społeczna w obszarze zatrudnienia dotyczy tylko likwidacji miejsc pracy i osłon socjalnych, tymczasem wspominał Pan, że jednym z ważnych punktów spornych był problem przyjęć do pracy. Jak to ostatecznie rozwiązano?**

– Ta kwestia jest zapisana w umowie, że w uzasadnionych przypadkach ludzie będą przyjmowani na kopalnię. Proszę pamiętać, że harmonogram zamykania kopalń zakłada, że to będzie wieloletni proces i my już dzisiaj wiemy, że np. w przypadku kopalń rybnickich, jeśli w perspektywie 6–7

lat nie będzie możliwości uzupełnienia luki zatrudnieniowej w ramach systemu alokacji, to będą musieli być przyjmowani nowi ludzie. Mało tego, w zasadzie na tych kopalniach już dzisiaj powinni być przyjmowani nowi ludzie, bo to są najlepsze kopalnie, które od lat ciągnęły w górę wyniki najpierw Kompanii Węglowej, a następnie PGG. I jestem przekonany, że takie decyzje i na bazie umowy, i na bazie normalnych decyzji biznesowych będą podejmowane.

• **Jak widzi Pan przyszłość PGG S.A. – największego podmiotu, którego dotyczy umowa społeczna o transformacji górnictwa w Polsce? W jaki sposób uzgodnione mechanizmy pozwolą uniknąć wstrząsów w funkcjonowaniu największej polskiej spółki węglowej? Jakie dostrzeżę Pan ryzyka i jakie szanse w procesie stopniowego przekształcania PGG S.A.?**

– Dla mnie najważniejszym elementem umowy jest jej II rozdział, tzw. technologiczny. Jeżeli nadal będzie prowadzona taka bezrefleksyjna polityka energetyczna, która zakłada, że mamy zastąpić źródła konwencjonalne energią odnawialną, to nam tej energii w przyszłości może po prostu zabraknąć. Aby zadbać o minimum bezpieczeństwa energetycznego, musimy zbudować instalację zgazowywania węgla dla energetyki, instalację do produkcji metanolu, bo czemu mamy go sprowadzać zza granicy, skoro możemy na potrzeby naszego przemysłu chemicznego wyprodukować go sami i to dużo taniej. Powinniśmy też budować instalacje do produkcji niskoemisyjnego paliwa dla odbiorców indywidualnych, żeby szybko zwalczyć smog w polskich miastach. II rozdział umowy to cały katalog tych projektów. Szacujemy, że przy wykorzystaniu nowych technologii można zagospodarować ok. 11–12 mln ton węgla kamiennego. Ta liczba to zarazem odpowiedź na pytanie dotyczące przyszłości PGG. Jeżeli ten rozdział umowy nie zostanie wdrożony i wskazane w nim instalacje nie zostaną zbudowane, to porozumienie może zostać niezrealizowane.

ROZMAWIAŁ WITOLD GAŁĄŻKA

Rubryka BIURA INNOWACJI
I IMPLEMENTACJI NOWYCH
TECHNOLOGII

INNTECH PGG
INŻYNIERIA JUTRA

25



18 **Górnik, biegacz
i tata na medal**

02 Udało nam się kupić bardzo długi czas...

Rozmowa z Dominikiem Kolorzem,
przewodniczącym Zarządu Regionu Śląsko-
-Dąbrowskiego NSZZ „Solidarność”

06 fakty • liczby • wydarzenia

09 Wirtualne wsparcie

Wyróżnienie za projekt portalu „Akademia PGG”
w pierwszej edycji konkursu specjalistycznego
miesięcznika „Personel i Zarządzanie”.

10 Kampania „Stan epidemii - dobre praktyki” trwa

Współpraca z Towarzystwem Ubezpieczeń
Wzajemnych Polskim Zakładem Ubezpieczeń
Wzajemnych.

12 „Powstania śląskie 1919-1921” wystawa w KWK „Piast-Ziemowit”

13 PGG Family

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

18 Górnik, biegacz i tata na medal

David Rauchfleisch – górnik, tata i biegacz –
znalazł sposób łączenia tych trzech ról.

20 Akademia PGG

Technicznie i praktycznie.

24 Patriotyczne zwiedzanie

Śląskie Centrum Wolności i Solidarności
organizuje wycieczki dla dzieci i młodzieży.

25 Żyjemy w świecie kabli

Nowoczesne rozwiązania trafiły
do naszych kopalń.

29 BioCargo, czyli przenośny, złoty wynalazek „made in Silesia”

WIEŚCI ZE ŚWIATA NAUKI

30 Siedem kruków i ich siostra

Kraina bojek.

32 WIADOMOŚCI ZE ŚWIATA

34 Lanckorona - miasto aniołów

Weekendowe zwiedzanie tych okolic można
połączyć zatem z wizytą w papieskim mieście
i sąsiedniej Kalwarii Zebrzydowskiej.

W numerze:

Polska na weekend

34 Lanckorona - miasto aniołów

Akademia PGG

20-23



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



Wiadomości ze świata

32

WIEŚCI ZE ŚWIATA NAUKI

BioCargo

czyli przenośny,
złoty wynalazek
„made in Silesia”

GiG
Instytut
Badawczy

29



Obserwuj PGG
na Twitterze!
Zeskanuj kod QR i przejdź
do aplikacji → **#follow**



Obserwuj PGG
na Instagramie!
Zeskanuj kod QR i przejdź
do aplikacji → **#follow**



Biuro 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 Ambroż, Katarzyna Rogus, Jan Czipionka,
Witold Gałqzka, Bożena Sieja

REDAKCJA ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO KOREKTY
I SKRACANIA NADESŁANYCH TEKSTÓW.

ODDANO DO DRUKU: 25.06.2021 R. NAKŁAD: 15 000 EGZ.
ZDJĘCIE NA OKŁADCE: Dawid Rauchfleisch, pracownik oddziału
GRP-3 ruchu „Bielszowice” kopalni „Ruda”. FOT.: KATARZYNA ROGUS

ENERGIA

Elektrownia jądrowa, gdzie?

WEDŁUG Polityki Energetycznej Polski do 2040 r., w 2033 r. zostanie uruchomiony pierwszy blok elektrowni jądrowej o mocy ok. 1–1,6 GW. Kolejne mają powstawać w odstępie dwóch–trzech lat. W sumie zbudowanych zostanie sześć takich bloków. Jak wskazał premier Mateusz Morawiecki, Bełchatów, Żarnowiec i Pątnów to trzy potencjalne lokalizacje elektrowni atomowej. Jednak z uwagi na prowadzone w dalszym ciągu prace analityczne ostateczna decyzja nie została jeszcze podjęta. Niemniej elektrownia atomowa zostanie zlokalizowana na pewno w jednej z tych miejscowości.



WYDOBYCIE

Wydobycie zgodnie z planem



W RUCHU „HALEMBIA” kopalni „Ruda” końca dobiegają roboty przygotowawcze pod rozcięcie ściany 1 w pokładzie 410 na poziomie 1030. Ściana ma mieć 3,5 metra wysokości oraz 200 metrów długości, wybieg wyniesie ponad 1200 m. Jej uruchomienie jest już kwestią dni. Z kolei jesienią ruszy kolejna ściana 8a w pokładzie 402 w partii k na poziomie 830. Aktualnie w ścianie 1 C w pokładzie 405 partii L na poziomie 1030 z 930-metrowego wybiegu górnikom do końca pozostało około 400 m. Tempo wydobywania sięga tam 5 tys. ton węgla na dobę. Mimo iż pracom towarzyszy zagrożenie tąpniowe, metanowe i klimatyczne, wydobywanie jest zgodnie z planem.

KATOWICE-MURCKI

Wzgórze Wandy oznakowane

W ZGÓRZE WANDY – najwyższy szczyt Katowic, znajdujący się na terenie dzielnicy Murcki w Lesie Murckowskim, zyskał tablice z informacją o nazwie i wysokości góry. Tabliczki informacyjne zostały umieszczone na szczycie dzięki inicjatywie podjętej przez katowiczanie, miłośników historii tej dzielnicy skupionych wokół Pracowni Edukacji Ekologicznej „Studnia”. W przyszłości na wzgórzu mają pojawić się też tablice objaśniające wcześniejsze nazwy tego miejsca. W przeszłości wzgórze nazywano Białobrzeską Górą, a następnie Wzgórzem Erdmanna.

ROWERY

Katowicka велоstrada

MIASTO KATOWICE zakupiło szlak dawnej kolei piaskowej pomiędzy Giszowcem a Brynowem, by w jej miejscu utworzyć część велоstrady o długości 4,2 km, której budowa ma rozpocząć się w 2022 roku. Na tym odcinku droga rowerowa połączy Giszowiec z centrum przesiadkowym w Brynowie. Pierwszy etap budowy ma połączyć Katowice z Sosnowcem, Będzinem i Czeladzią. Docelowo w kolejnych etapach велоstradą dojedziemy do pozostałych miast Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Droga rowerowa będzie odseparowana od ruchu samochodowego oraz pieszych, rowerzyści będą się przemieszczać dwoma pasami o łącznej szerokości min. 4 m.



ZARZĄDZANIE

Obrona rozprawy doktorskiej prezesa PGG S.A. Tomasza Rogali

22 czerwca 2021 r. z pozytywnym skutkiem odbyła się w Głównym Instytucie Górnictwa obrona pracy doktorskiej Tomasza Rogali pt.: „Model zarządzania procesem wydobywczym w warunkach restrukturyzacji przedsiębiorstwa górniczego”. Promotorem pracy była profesor Patrycja Bąk z Akademii Górniczo-Hutniczej, a promotorem pomocniczym dr inż. Zbigniew Lubosik.

Celem pracy było opracowanie nowego modelu zarządzania procesami wydobywczymi w przedsiębiorstwie górniczym. Model obejmuje zestaw narzędzi i procedur zarządczych, które wspierają procesy decyzyjne dotyczące efektywnego ekonomicznie funkcjonowania przedsiębiorstwa w warunkach jego restrukturyzacji.



FOT.: GIG

Recenzenci rozprawy podkreślali, że jej tematyka jest istotna zarówno z naukowego, jak i praktycznego punktu widzenia, a zaproponowany nowy model zarządzania procesem wydobywczym wypełnia istniejącą lukę w tym zakresie. Związane jest to z uzyskaniem jak najprostszymi narzędziami planowania i kontroli pono-

szonych kosztów. Za cenny uznano fakt, że na bazie modelu teoretycznego opracowane zostało również narzędzie informatyczne, wspomagające funkcjonowanie zaprojektowanego rozwiązania.

GIG jako jeden z nielicznych instytutów przemysłowych posiada pełne uprawnienia akademickie do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego już od prawie 60 lat.

– Polska Grupa Górnicza, o czym szeroko informujemy, zachęca swoich pracowników, by otworzyli przewody doktorskie w celu przeprowadzenia tzw. doktoratów wdrożeniowych. W tej sytuacji uznałem, że pora dać dobry przykład i samemu przystąpić do tego programu, by obronić doktorat wdrożeniowy – mówi Tomasz Rogala, prezes PGG S.A.

KOLEJ

Neutralne dla klimatu

KOLEJ JEST NAJBARDZIEJ ekologicznym środkiem transportu – w porównaniu z transportem drogowym czy lotniczym emituje odpowiednio trzy i osiem razy mniej CO₂. Mimo że kolejnictwo już teraz wyróżnia się na tle pozostałych branż pod względem emisyjności, to PKP Intercity idzie dalej i zamierza stać się pierwszym w Polsce neutralnym dla klimatu przewoźnikiem. Z początkiem czerwca br. PKP Intercity wprowadziło w systemie e-IC informację dla pasażerów na temat śladu węglowego, jaki pozostawi ich podróż pociągami, a w najbliższym czasie przy zakupie biletu pasażerowie będą mogli uiścić dowolną, dodatkową kwotę, która w całości zostanie przekazana na cele ekologiczne. Spółka inwestuje także w nowoczesne elektryczne tabory, by osiągnąć cel, jakim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w transporcie o 90% do 2050 r.



TECHNOLOGIA

Bieruń rozbłyśnie ledami



DOSKONAŁE WSZYSTKIM ZNANE i powszechnie jak dotąd stosowane lampy sodowe wysokiego ciśnienia (HPS) nie są w stanie dorównać technologii Light Emitting Diode (LED). Eksperci wskazują, że zmiana oświetlenia na ledowe może przynieść nawet 50-procentowe oszczędności energetyczne, a jasne światło nowoczesnych żarówek, w porównaniu z tradycyjnymi HPS-ami, oświetla o 20% więcej powierzchni. Miasto Bieruń już w roku ubiegłym zamontowało na swoich terenach ponad 400 lamp ledowych i w tym roku zamierza kontynuować wymianę oświetlenia. W ramach dofinansowania z Unii Europejskiej na 11 ulicach zamontowanych zostanie 130 nowych latarni. Dzięki wsparciu finansowemu z Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na dwóch kolejnych ulicach zaświecą 33 nowe, ledowe żarówki.

DOSTAWY GAZU

Komisja Europejska ws. Baltic Pipe

Budowa Baltic Pipe – systemu gazociągów łączących Norwegię, Danię i Polskę – jest znaczącym elementem strategii uniezależnienia się od rosyjskich dostaw gazu. Roczna przepustowość ma wynieść nawet 10 mld m³. Z początkiem czerwca duński operator systemu przesyłowego Energinet poinformował, że duńska Komisja Odwoławcza ds. Środowiska i Żywności cofnęła pozwolenie środowiskowe dla rurociągu w jego lądowej części, co w praktyce może opóźnić prace, a tym samym spowodować, że Polska finalnie będzie musiała uzupełnić dostawy gazu przez pewien czas. Aby tak się nie stało, Komisja Europejska zadeklarowała stronom swoją pomoc w znalezieniu rozwiązania problemowych kwestii i odblokowaniu budowy Baltic Pipe.





Tarcza Językowa dla firm 2.0

etutor dla firm



Akademia PGG zaprasza wszystkich pracowników PGG na darmową naukę języka **angielskiego i niemieckiego**.

Od 10 czerwca do 10 października 2021 roku Polska Grupa Górnicza oferuje dostęp do platformy językowej eTutor w ramach projektu dla firm Tarcza Językowa 2.0.

eTutor to platforma do nauki języka angielskiego i niemieckiego online. Do dyspozycji jest ponad 2000 interaktywnych lekcji na wszystkich poziomach zaawansowania, system inteligentnych powtórek, gry językowe, branżowe słowniki tematyczne.

Na platformie znajdują się lekcje ogólne, biznesowe, moduł podróznicy a także kursy specjalistyczne dla konkretnych działów w firmie (np. logistyka i transport). Usługa jest zintegrowana z multimedialnym słownikiem Diki.pl. Szczegóły i dostęp do kursu na portalu **Akademia PGG – wspieramy merytorycznie i kompetencyjnie pracowników naszej firmy**.

Akademia PGG

REKLAMA

Nowy BAYON. Mierz wysoko.

Już od
66 700 zł



 **SALONY
Witpol**

Dealer Hyundai Witpol

Salon Pszczyna / Studzienice, ul. Jaskółek 21, tel. 32 326 39 90

Salon Tychy, ul. Katowicka 35, tel. 32 326 22 80

www.witpol.hyundai.pl

 **HYUNDAI**

Samochód prezentowany w reklamie to Hyundai BAYON Executive 1.0 T-GDI 6MT (100 KM). Komunikowana cena to minimalna rekomendowana cena brutto dla wersji BAYON Pure 1.2 MPI 5MT (84 KM), która może różnić się od samochodu prezentowanego w reklamie, nie wyklucza promocji dealera. Informacje o aktualnej dostępności pojazdów u Autoryzowanych Dealerów Hyundai. Dane dot. zużycia paliwa i emisji CO₂ dla dostępnych wersji będą podane na stronie hyundai.pl



Witamy na stronie Akademii PGG

Wirtualne wsparcie

Polska Grupa Górnicza S.A. uzyskała wyróżnienie za projekt portalu „Akademia PGG” w pierwszej edycji konkursu specjalistycznego miesięcznika „Personel i Zarządzanie”.

Wyrażenie dla „Akademii PGG” w kategorii Szkolenia i Rozwój zostało przyznane za stworzenie w okresie pandemii autorskiego projektu – wirtualnego portalu wspierającego merytorycznie i kompetencyjnie pracowników Polskiej Grupy Górniczej.

Portal „Akademia PGG” został opracowany przez Departament Wsparcia HR oraz Zakład Informatyki i Telekomunikacji PGG S.A. Dzięki „Akademii PGG” każdy pracownik górniczej spółki może zapoznać się z ofertą szkoleniową, harmonogramem kursów i szkoleń, bazą dydaktyczną oraz zasadami podnoszenia kwalifikacji i kompetencji w firmie. Wielomodułowy portal służy szybkiej wymianie informacji i daje dostęp do pełnych zasobów edukacyjnych spółki. Zespół Departamentu Wsparcia HR udostępnia pracownikom szeroką ofer-

tę szkoleń, kursów, warsztatów, studiów, konferencji oraz nowych autorskich programów rozwojowych. Celem jest nie tylko podnoszenie kwalifikacji i doskonalenie kompetencji pracownika, ale też wyposażenie go w umiejętność budowania ścieżki kariery zawodowej.

Ideą ogólnopolskiego konkursu pod hasłem „HR of Change” było nagrodzenie działań HR-owców, wspierających dostosowanie organizacji do wymogów biznesu w trudnym czasie pandemii. Wśród laureatów w kategorii Szkolenia i Rozwój znalazły się takie firmy, jak BNP Paribas Bank Polska, Grupa Raben, Carlsberg Polska czy Polska Grupa Farmaceutyczna, a w dwóch pozostałych kategoriach m.in.: Bank PKO S.A. i Zamek Królewski na Wawelu (za zarządzanie zmianą) oraz spółka akcyjna CoachWise (w kategorii HR Business Partnering).

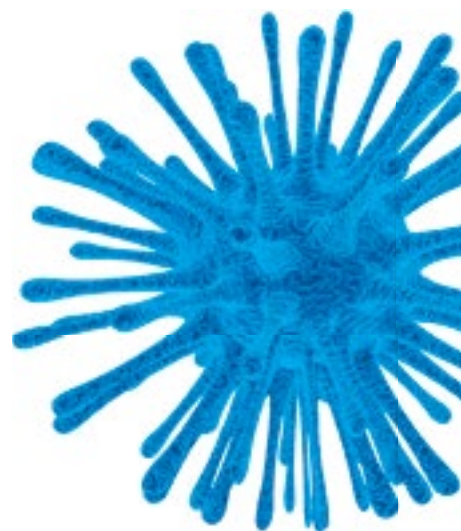
„Personel i Zarządzanie” to miesięcznik branżowy, który ukazuje się od 1994 r. Czytelnikami są właściciele firm, prezesi zarządów, dyrektorzy, menedżerowie i kierownicy personalni, wykładowcy uczelni i studenci oraz osoby zainteresowane tematyką zarządzania zasobami ludzkimi. Magazyn pisze o nowoczesnych metodach zarządzania pracownikami, zatrudniania, wynagradzania, oceniania, rozwoju, szkoleń i komunikacji w firmie. Pismo publikuje też wywiady z zagranicznymi autorytetami zarządzania, przedstawia najnowsze trendy (np. coaching, zarządzanie talentami, CSR, employer branding). Miesięcznik prezentuje też dobre praktyki z polskich i zagranicznych firm, zachęcając do wprowadzania nowych rozwiązań HRM i do tworzenia elastycznych struktur w przedsiębiorstwach i instytucjach.

WITOLD GALAZKA

SPONSOR AKCJI



STAN EPIDEMII DOBRE PRAKTYKI



POLSKA GRUPA
GÓRNICZA

Kampania „Stan epidemii – dobre praktyki” trwa

Mając na uwadze dobro swoich pracowników, Polska Grupa Górnicza S.A. we współpracy z Towarzystwem Ubezpieczeń Wzajemnych Polskim Zakładem Ubezpieczeń Wzajemnych (TUW PZUW) realizuje kampanię edukacyjno-informacyjną pn. „Stan epidemii – dobre praktyki”. Projekt obejmuje cykl szkoleń dla przedstawicieli grup pracowniczych oraz rozszerzoną akcję informacyjną skierowaną do wszystkich pracowników Spółki. Przedsięwzięcie, które potrwa do grudnia, równocześnie towarzyszy kampania informacyjna w ogólnopolskich i lokalnych mediach.

Zdrowie pracowników, ich spokój i poczucie bezpieczeństwa są najważniejsze. Dlatego zaangażowaliśmy się we wsparcie szczytnego projektu Polskiej Grupy Górniczej. Ze względu na specyfikę pracy górników pandemia dotknęła ich w szczególnie dotkliwy sposób. Ze złych doświadczeń chcemy wyciągać dobre wnioski i zapobiegać zagrożeniom na przyszłość. Temu ma służyć projekt, który wspieramy tym chętniej, że idea ubezpieczeń wzajemnych polega właśnie na solidarności i wzajemnej pomocy. Z dużym zaangażowaniem nieśliśmy ją w krytycznym okresie pandemii i z chęcią oferujemy Polskiej Grupie Górniczej, z którą łączy nas wieloletnia bliska współpraca – mówi prezes TUW PZUW Rafał Kiliński.

Głównym celem projektu jest wypracowanie optymalnych, organizacyjnych i zarządczych, praktyk na przyszłość, także poprzez poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań. Pierwsze spotkania szkoleniowe dla pracowników odbyły się w połowie czerwca, cały cykl szkoleniowy zakończy się w październiku br. Tematyka warsztatów dotyczy funkcjonowania zakładów górniczych w warunkach zagrożenia epi-



demicznego, zwłaszcza bezpieczeństwa załogi, zaangażowania pracowników w rozwiązywanie kryzysów i metod radzenia sobie ze stresem, a także rzetelnej i efektywnej komunikacji kryzysowej, w tym zapobiegania rozprzestrzenianiu się fałszywych informacji. Ponadto część szkoleń skierowana do kadry kierowniczej uświadamia o jej roli w rozwiązywaniu sytuacji kryzysowych.

Szkolenia odbywają się z zachowaniem wszelkich procedur i reżimu sanitarnego. Na zajęciach uczestnicy spotykają się w około 25-osobowych grupach. Warsztaty trwają 6 godzin i obejmują część teoretyczną oraz praktyczną – ćwiczeniową. Część ćwiczenio-

wa odbywa się dodatkowo z podziałem na grupy tematyczne, 5-osobowe. Wówczas uczestnicy mogą skonfrontować teorię z praktyką – doświadczyć i zmierzyć się z potencjalnym problemem, ocenić zagrożenie oraz możliwe skutki, jak również znaleźć konstruktywne rozwiązanie trudnej sytuacji.

– Kryzys, którego doświadczyliśmy wskutek pandemii, zwrócił uwagę na potrzebę wypracowania odpowiednich standardów i procedur postępowania w podobnych sytuacjach. Niosą one ryzyko dłuższych przestojów w zakła-

dach Polskiej Grupy Górniczej. Z uwagi na specyfikę zakładów górniczych zatrzymanie pracy kopalń może się wiązać nie tylko z negatywnymi ekonomicznymi skutkami, ale i zagrożeniem dla bezpieczeństwa pracy górników, zwiększając ryzyko naturalnych zagrożeń. Dlatego Polska Grupa Górnicza, największy producent węgla kamiennego w Europie, przy wsparciu TUW PZUW rozpoczyna kampanię na rzecz dobrych praktyk, które w krytycznych sytuacjach mają nam zapewnić efektywne działanie i chronić pracowników – wyjaśnia Tomasz Rogala, prezes Polskiej Grupy Górniczej S.A.

KATARZYNA ROGUS

„Powstania śląskie 1919-1921” wystawa w KWK „Piast-Ziemowit”

Od poniedziałku 14 czerwca w cechowni ruchu „Ziemowit” KWK „Piast-Ziemowit” oglądać można ekspozycję pn. „Powstania śląskie 1919-1921”. Z inicjatywą organizacji tej wystawy wyszedł katowicki oddział Instytutu Pamięci Narodowej z okazji przypadającej w tym roku setnej rocznicy wybuchu III powstania śląskiego.

Po I wojnie światowej, na mocy traktatu wersalskiego z 28 czerwca 1919 r., zdecydowano, że o przyszłości Górnego Śląska, znajdującego się do tej pory w granicach państwa niemieckiego, postanowi plebiscyt, w którym uprawnieni ku temu mieszkańcy regionu oddadzą głos za jego przynależnością do Niemiec lub do Polski. Na górnośląskim obszarze plebiscytowym rozpoczęła się kampania propagandowa prowadzona przez obie strony, mająca przekonać niezdecydowanych. Drama-



tyczny przebieg konfliktu o Górną Śląsk spowodował konieczność trzykrotnego zrywu zbrojnego.

Wystawa „Powstania śląskie 1919-1921” została przygotowana przez Oddziałowe Biuro Edukacji Narodowej IPN w Katowicach w ramach projektu wystaw elementarnych Instytutu Pamięci Narodowej. Składa

się z 15 paneli, prezentujących w układzie chronologicznym najważniejsze wydarzenia z lat 1918-1922, czyli okresu, w którym ważyły się losy regionu. Koniec I wojny światowej, pierwsze i drugie powstanie śląskie, plebiscyt górnośląski oraz poprzedzająca go kampania propagandowa, trzecie powstanie śląskie, a w końcu podział regionu i przejęcie przyznanej części Górnego Śląska przez administrację polską – to najważniejsze aspekty tej opowieści.

Wykorzystane fotografie i dokumenty pochodzą ze zbiorów: Archiwum Archidiecezjalnego w Katowicach, Muzeum Czynu Powstańczego w Górze św. Anny, Muzeum 2 Korpusu w Józefowie, Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Francuskiej Biblioteki Narodowej, Biblioteki Śląskiej, Biblioteki Narodowej, Narodowego Archiwum Cyfrowego, Grzegorza Grześkowiaka.

Koordinatorem wystawy jest Stanisław Brzeźniak.





- FLIXBUS - najprostszy sposób,
by odkrywać świat
- Dinolandia i Ogród Jana Pawła II
- idealny pomysł na rodzinny wyjazd!

FLiXBUS

- najprostszy sposób, by odkrywać świat

Po wielu miesiącach lockdownu, który był dla branży turystycznej przymusowym zastojem, FlixBus – europejski lider międzymiastowych połączeń autobusowych – już w połowie maja przywrócił znaczną część oferty, aby jak najszybciej umożliwić pasażerom bezpieczne podróże po Polsce i Europie. Dzięki sprawnemu przywróceniu usług zielona siatka FlixBusa jest w pełni gotowa na lato 2021 i bezpośrednio z Polski dostępnych jest już ponad 200 polskich i europejskich miast. Pracownicy PGG oraz ich rodziny mogą korzystać ze specjalnej 20-procentowej zniżki na przejazdy FlixBusem, dzięki czemu mają możliwość podróżowania w bardzo korzystnej cenie do zagranicznych miast, takich jak Berlin, Praga, Wiedeń, Kijów, Wilno, Paryż czy Amsterdam. Duży wybór jest również wśród linii krajowych, którymi tego lata dotrzemy m.in. do Krynicy Morskiej, Kołobrzegu, Ustronia Morskiego, Augustowa, Zakopanego, Ustrzyk Dolnych, Karpacza oraz wielu innych miejscowości, na które na pewno warto poświęcić kilka dni urlopu. Pełna lista kierunków dostępna jest na stronie www.flixbus.pl oraz w aplikacji mobilnej FlixBus.



Komfortowe, łatwe i bezpieczne podróże

Czas, w którym podróże nie były możliwe, został wykorzystany przez FlixBusa na solidne przygotowanie do otwarcia tego- rocznego sezonu, a także wprowadzenie nowych usług ułatwiających podróżowanie. Dla wielu z nas wciąż bardzo ważne jest poczucie bezpieczeństwa, szczególnie przy korzystaniu z publicznych usług, takich jak transport zbiorowy. Dzięki stosowaniu rozszerzonych procedur sanitarnych każda podróż FlixBusem jest maksymalnie bezpieczna, a pasażerowie mogą liczyć na dezynfekcję pojazdów po każdym kursie, bezdotykową odprawę oraz regularną wymianę filtra klimatyzacyjnego, co zapewnia czyste powietrze na pokładzie. W czasie całej podróży obowiązuje również konieczność zasłaniania ust i nosa, aby skutecznie chronić zdrowie zarówno wszystkich pasażerów, jak i bliskich, z którymi zamierzają zobaczyć się w ramach wakacyjnych wyjazdów.

Układ foteli we FlixBusie został zaprojektowany z zachowaniem dodatkowej przestrzeni na nogi, dzięki czemu komfort przejazdu jest znacznie wyższy niż w przypadku pozostałych autobusów obecnych na drogach. Dla wygody pasażerów na pokładach dostępne jest również Wi-Fi oraz system rozrywki pokładowej, który umila czas przejazdu bogatą ofertą darmowych filmów, książek i audiobooków.

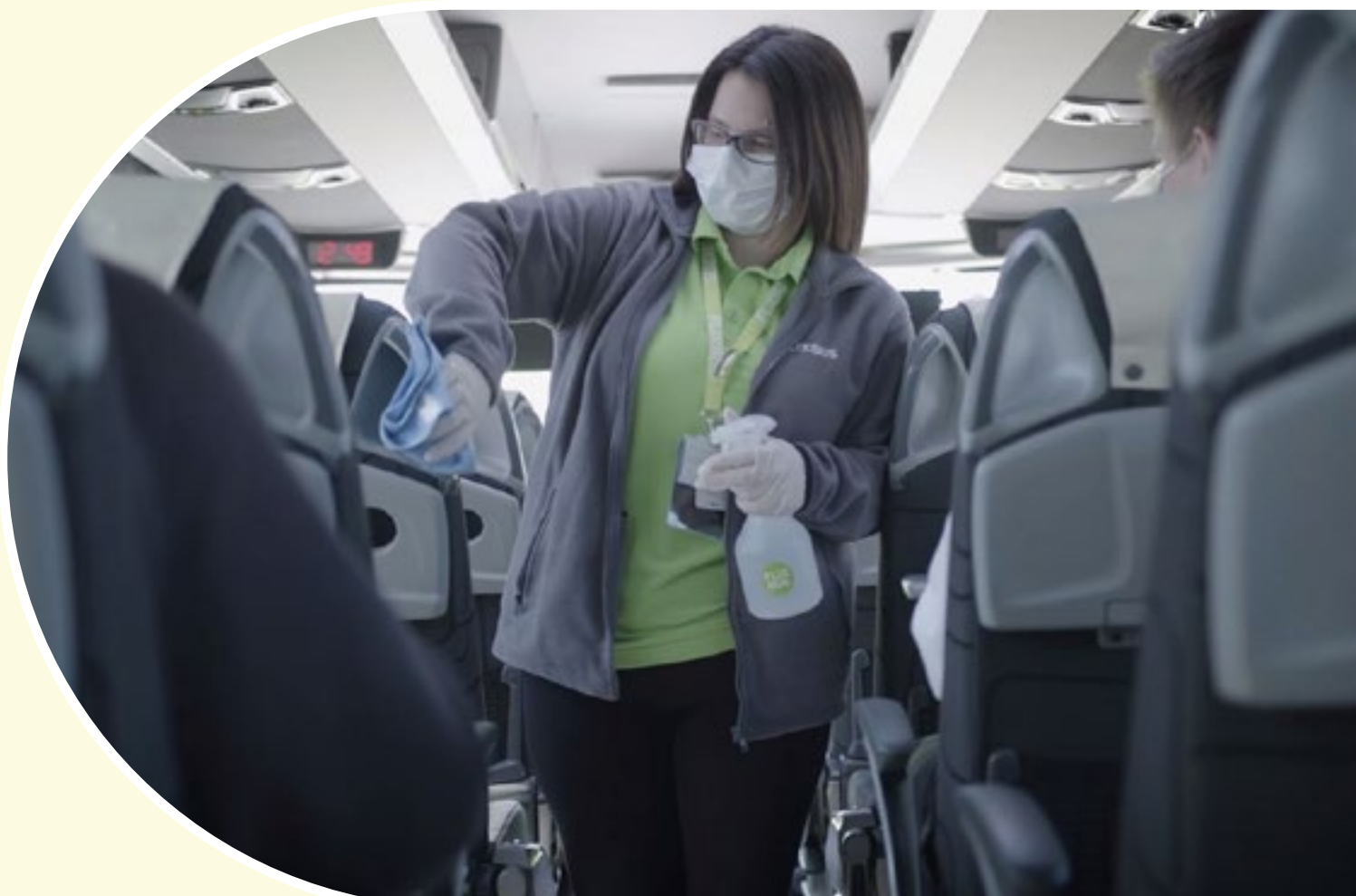
Za dużo stresu związanego z organizacją wyjazdu? Nie w tym przypadku!

Bywa tak, że skomplikowane kwestie organizacyjne związane z podróżowaniem potrafią skutecznie odebrać zapał. Wybierając podróż FlixBusem, można jednak tego uniknąć – usługi zielonego przewoźnika każdemu zapewniają pełne wsparcie od momentu dokonania rezerwacji aż do samego końca podróży. Dzięki systemowi pełnej rezerwacji miejsc pasażerowie mają możliwość zarezerwo-

wania konkretnego miejsca w autobusie. Przypisany numer fotelu widoczny jest na bilecie, zatem osoby oczekujące w kolejce do wejścia na pokład nie muszą martwić się o szukanie odpowiedniego siedzenia, a w przypadku opóźnień czy innych zdarzeń losowych pasażerowie są o tym na bieżąco informowani.

Nagła zmiana planów? Trzeba przesunąć dzień podróży lub całkowicie odwołać wyjazd? W tym przypadku również możemy być spokojni. Elastyczne zasady FlixBusa pozwalają na zmianę lub anulowanie rezerwacji nawet do 15 minut przed odjazdem autobusu. Na stronie FlixBusa dostępna jest nowoczesna zakładka „Pomoc”, zawierająca przystępne instrukcje, jak w łatwy i szybki sposób dokonać jakichkolwiek modyfikacji. Podróżowanie nigdy nie było tak proste, dlatego warto skorzystać z ciepłych miesięcy i ruszać w drogę. **Bo FlixBus to najprostszy sposób, by odkrywać świat!**

Korzystając z FlixBusa, pamiętaj o ofercie rabatowej dla Uczestników PGG Family, szczegóły oferty znajdziesz na stronie internetowej www.pgfamily.pl zakładka Świat Benefitów/Zakupy



Dinolandia i Ogród Jana Pawła II – idealny pomysł na rodzinny wyjazd!

Czas spędzony z rodziną, wypełniony zabawą na świeżym powietrzu, w specjalnie zaprojektowanej przestrzeni, z odpowiednią infrastrukturą, to na ogół najprzyjemniejsze i najlepiej zapadające w pamięć momenty w rodzinnych wspomnieniach. Takim chwilom znakomicie służą parki rozrywki, które gwarantują moc wrażeń i atrakcji dla każdego.

W takich parkach chodzi o to, by stworzyć szczególną atmosferę – swobodną, sprzyjającą odpoczynkowi, bez presji, że trzeba „zaliczyć” wszystkie atrakcje w określonym czasie. To miejsca, gdzie rodzinna rozrywka łączy się z wypoczynkiem. Gdzie można trochę poszaleć, ale i naładować akumulatory.

Miejsmem, które idealnie spełnia powyższe założenia, jest Park Rozrywki Dinolandia w Inwałdzie, gdzie bardzo łatwo można przenieść się do ery mezozoicznej. Na miejscu czeka imponująca kolekcja drapieżników i roślinożernych stworzeń. I tak z bliska zobaczyć można groźnego Tyranozaura Rexa, Kompsognata wielkości kury czy też Mamenchizaura, który zaprasza Gości na plażę. Niesamowite stwory to tylko część atrakcji Dinolandii. Każdy znajdzie tu coś dla siebie – odpoczynek w cieniu trzcinowych parasoli, grę w minigolfa czy też wędrowki krętymi korytarzami Jaskini Tajemnic.

Na miejscu znajduje się wiele atrakcji, które umilą wolny czas odwiedzającym Gościom. Bardziej aktywne osoby mogą spróbować swoich sił na Ścianie Wspinaczkowej czy też Dinobazach. Ci lubiący spokój odkryją urok gry w Minigolfa. Najwięcej atrakcji czeka na Milusińskich. Do wyboru, do koloru. Można odbyć niezapomnianą przejażdżkę kolejką Pirat, „wykąpać się” w Basenie kulkowym, zakręcić się w Żyroskopie czy też oderwać od ziemi na Euro Bungee. Aby posilić ciało i zregenerować siły w trakcie zabawy, wystarczy odwiedzić Dino Restaurację, spróbować kuchennych specjałów i kontynuować przerwana zabawę.

Restauracja przygotowana jest zarówno do obsługi grup nastawionych na dania tradycyjne, jak i klientów oczekujących bardziej wyszukanych potraw – a wszystko to przy umiarkowanych cenach i profesjonalnej, przyjaznej obsłudze. Na najmłodszych w Dino

Restauracji czeka kolorowe Dinomenu z przysmakami godnymi odkrywców dinozaurów. Każdy obowiązkowo musi spróbować Dinopakę, w jej skład wchodzi do wyboru: dinoburger, nuggetsy lub stripsy, a także ulubione przez dzieci frytki i napoje oraz upominek – zabawka.

Park Rozrywki Dinolandia
ul. Wadowicka 167, 34-120 Inwałd
tel. 33 870 31 13
e-mail: info@dinolandia.pl
www.dinolandia.pl



Miejscem, bardziej refleksyjnym jest natomiast Ogród Jana Pawła II. Najważniejszym elementem Ogródu jest 3-hektarowe dzieło przedstawiające postać papieża Polaka w otoczeniu Bazyliki Św. Piotra w Watykanie i bazyliki Ofiarowania Najświętszej Maryi Panny w Wadowicach. Znajdująca się w centrum obrazu postać została wykonana w oparciu o zdjęcie Arturo Mariego, osobistego fotografa Jana Pawła II. Widać na nim zamyślonego, ale przede wszystkim pogodnego papieża. Widać również człowieka, który swoim uśmiechem potrafił jednoczyć ludzi.

Do stworzenia obrazu niezbędne było blisko 20 tys. odpowiednio dobranych roślin: drzew, krzewów, kwiatów i tony kamieni, żwiru i kruszywa. Wędrówka alejkami Ogródu, 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, fragmentami książki „Kwiatki Jana Pawła II” Janusza Poniewierskiego. Jest to interesująca próba pokazania świętości papieża Polaka za pomocą zabawnych, a czasem wzruszających wydarzeń z Jego życia. Bohaterem tej książki jest człowiek z krwi i kości, pobożny i obdarzony niezwykłym poczuciem humoru. Ktoś, kto będąc papieżem, pozostał sobą.

Aby zobaczyć niezwykły obraz namalowany za pomocą tysięcy krzewów, drzew i kwiatów - portret Jana Pawła II w otoczeniu Bazyliki św. Piotra w Watykanie i bazyliki Ofiarowania NMP w Wadowicach - wystarczy pokonać 96 schodów i wejść na sam szczyt Wieży widokowej. Osoby, które mają problemy z wchodzeniem po

schodach, mogą skorzystać z windy i wjechać na sam szczyt Wieży. Wejście na Wieżę pozwoli nie tylko zobaczyć niezwykły obraz, ale również przełamać barierę lęku wysokości oraz podziwiać panoramę Beskidu Małego.

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.

Zapraszamy wszystkich, którzy chcą odwiedzić miejsce poświęcone Janowi Pawłowi II, do teatru zmieniających się pór roku, gdzie roślinność tworzy żywy obraz przedstawiający postać papieża Polaka, bazylikę Ofiarowania NMP w Wadowicach i Bazylikę św. Piotra w Watykanie.

Serdecznie zapraszamy Uczestników PGG Family do Parków, gdzie czeka na Was 15% rabatu na bilety wstępu. Moc wrażeń gwarantowana!

Ogród Jana Pawła II

ul. Wadowicka 167, 34-120 Inwałd

tel. 535 335 388

e-mail: info@ogrodjp2.pl

www.ogrodjp2.pl

Szczegóły oferty rabatowej Dinolandii i Ogródu Jana Pawła II dla uczestników PGG Family dostępne są na stronie internetowej www.pggfamily.pl w zakładce Świat Benefitów/Rozrywka





Dawid może pochwalić się licznymi medalami, których kolekcja stale się powiększa.

Górnik, biegacz i tata na medal

Wydawać by się mogło, że pogodzenie pracy zawodowej z rodzicielstwem, a dodatkowo z regularnym uprawianiem sportu to niewątpliwie przedsięwzięcie wymagające posiadania supermocy, co najmniej umiejętności zakrzywania czasoprzestrzeni, naciągania doby chociaż odrobinę i perfekcyjnej organizacji czasu. Okazuje się, że nie dla wszystkich jest to wyższy poziom wyzwania. Dawid Rauchfleisch – górnik, tata i biegacz – znalazł sposób łączenia tych trzech ról – po prostu zabrał córeczki do świata swojej pasji.



Zdobywanie górskich szczytów kolejnym świetnym sposobem na wspólne, aktywne spędzanie wolnego czasu.



Wspólne treningi z tatą to dla dziewczynek prawdziwa frajda!

Dawid Rauchfleisch to niespełna 40-letni pracownik oddziału GRP-3 ruchu „Biel-szowice” kopalni „Ruda”, prywatnie pasjonat biegania i tata dwóch dziewczynek, 6-letniej Emili i 3-letniej Alicji. Swoją biegową przygodę rozpoczął w 2013 roku, kiedy dzieci nie było jeszcze na świecie. Wówczas jego treningi mogły odbywać się bez względu na deszczową czy mrozną pogodę, a dystans do przebycia czy pora dnia również nie miały większego znaczenia. Obecnie jednak, ze względu na zmianowość pracy oraz konieczność dostosowania się do rytmu dnia swoich małych współtowarzyszek, treningi są spontaniczne, a ich uzgodnienie działa na zasadzie krótkiego pytania i odpowiedzi: „Dzieci, idziemy biegać? – Taaaaak!” – tłumaczy Dawid.

Pomysł wspólnego biegania z córkami zaszczerpiła w Dawidzie jego żona Małgorzata, której sportowym zamiłowaniem jest z kolei fitness. W 2014 roku, krótko przed narodzinami pierwszej córki, w prezencie urodzinowym podarowała mężowi wózek do biegania. Emilia po raz

pierwszy wyruszyła z tatą na trening, mając zaledwie 6 miesięcy. Młodsza Alicja, ze względu na ówczesną kontuzję taty i roczną przerwę w treningach, zaczęła w wieku 2,5 lat. Bieganie od samego początku było dla dziewczynek ogromną przyjemnością: – *Początkowo Emi na treningach miała popołudniową drzemkę, a w późniejszym czasie fajną zabawę. Można nawet powiedzieć, że była moim trenerem personalnym, bo często wołała, że zbyt wolno biegnę. Co do Alicji – od razu frajda* – słyszymy od Dawida.

Górnik w sumie przebiegł już znacznie ponad 8 tysięcy kilometrów, z czego około 2 tysięcy, pchając wózek z córkami. Dziewczynki w wózku to dodatkowe, około 60-kilogramowe obciążenie. Przeciętny trening trwa około 1,5 godziny – gdyby trenował sam, tyle czasu spędzałby regularnie poza domem. Dzięki wspólnym treningom, w natłoku codziennych obowiązków Dawid może

łączyć przyjemne z pożytecznym, doskonalić dyscyplinę sportową, zacieśniając więzi z dziećmi i jednocześnie kształtując w nich zdrowe, sportowe nawyki na przyszłość.

Chociaż biegający górnik ma na swoim koncie już wiele biegów, w tym ekstremalnych – górskich – i może pochwalić się niejednym medalem, to jako swój największy sukces określa każdy ukończony bieg, zarówno ten solo, jak i z córkami. Biegając z dziećmi, musi być przygotowany na każdą ewentualność: – *Nigdy nie wiadomo co się stanie i jak dziecko zareaguje w danej chwili. Może przestraszyć się np. hałasu na starcie lub zobaczyć plac zabaw... Ostatnio na trasie wyścigu kupowałem nawet gofra* – śmiejąc się, wspomina rozmówca.

Obecnie w „drużynie Rauchfleischów” trwają przygotowania do jesiennego startu w Silesia Marathonie. Poza pracą, codziennymi obowiązkami i pasją Dawid znajduje czas na inne aktywności – chodzi po górach i jeździ na rowerze – oczywiście z córkami.

Dawid to kolejny wśród braci górniczej przykład osoby, za której sukcesem (przede wszystkim tym życiowym) stoi determinacja i ciężka praca – to tata na medal!



Mama Małgorzata również jest bardzo aktywna fizycznie. Wraz z mężem kształtują w córkach zdrowe, sportowe nawyki.

KATARZYNA ROGUS

technicznie i praktycznie

Zapraszamy do lektury artykułów Akademia PGG praktycznie i technicznie. Prezentujemy tutaj nowatorskie rozwiązania opracowane przez inżynierów Polskiej Grupy Górniczej. Rozwiązania sprawdzone w praktyce, które pozwalają optymalizować i udoskonalać różne procesy, a także zmieniają nasze myślenie o sposobach realizacji zadań, które wykonujemy każdego dnia.



W przygotowanych artykułach znajdują się opisy usprawnień i wdrożeń, które pochodzą z naszych Oddziałów, a więc są dopasowane do naszych

możliwości firmowych i dlatego warto się nimi zainteresować i zainspirować.

Poniżej znajdują się skróty nowych artykułów, których pełne wersje dostępne są na stronie:

<https://akademia.pgg.pl>

Zeskanuj kod QR telefonem komórkowym i czytaj, poszukuj, inspiruj się!



Mariusz Jaszczurowski

W artykule zostało opisane zastosowanie obudowy skrzyżowań pozwalające na poprawę bezpieczeństwa, a także wyeliminowanie konieczności zabudowy dodatkowego podciągu wzmacniającego obudowę chodnikową i łuków ociosowych po stronie ociosu ścia-

Eksplotacja bez obudowy indywidualnej – przykład ściany C-4 w pokł. 507 w KWK ROW Ruch Marcel

nowego frontem do ściany. Jest to rozwiązanie, które pozwala na prowadzenie sekcji obudowy zmechanizowanych w obrysie chodnika, a dzięki temu na usprawnienie pracy.



Marcin Haczek

Tekst pokazuje bardzo szczegółowo rozpisany proces dostarczania odpowiedniego medium roboczego dla stanowisk agregatów. Proces ten jest niezwykle istotny z punktu widzenia ubytków medium powstających na skutek nieszczelności, awarii czy dzia-

łania zaworów bezpieczeństwa. Wszyscy, których interesuje ten temat znajdą w artykule informacje także o zespole doświadczenia i sploty emulsji.



Piotr Sebastian

Autor artykułu prezentuje proces przygotowania i konfekcjonowania „chwałowickiego” PIEKLORZA. W tekście zaprezentowana jest koncepcja budowy linii do paczkowania węgla na bazie istnie-

Rozwój produkcji i konfekcjonowania ekopaliw w KWK ROW Ruch Chwałowice

jących zasobów oddziału, a także sposób działania już uruchomionej linii. Warto także zapoznać się z tym, jakie kolejne inwestycje poczynił ten Oddział w zakresie dbałości o ekopaliwa.



Tomasz Skowronek

Przykładem innowacyjnego działania jest prezentowane w artykule wykorzystanie ciągnika spalinowego kolejki podwieszanej typu DLZ-50F w konfiguracji z dwiema podwójnymi kabinami osobowymi, łamanym zestawem transportowym oraz hydrauliczną wciągarką linową. Dwunapędowy ciągnik spalinowy z jed-

Wdrożenie nowinek technicznych na tle systemu transportu dołowego w oddziale KWK Ruda Ruch Halemba

nym rozłączalnym napędem doskonale sprawdził się jako mobilna jednostka „szybkiego reagowania” w sytuacjach awaryjnych, gdzie brygadę transportową stanowiła czteroosobowa grupa pracowników. O tych i innych rozwiązaniach stosowanych w Ruchu Halemba można się dowiedzieć z pełnej wersji artykułu.



**Jarosław Wysota
Mariusz Szyguła**



Autorzy pokazują, w jaki sposób w ich Oddziale została uruchomiona nowoczesna serwerownia, która spełnia szereg wymagań określonych przepisami. Wśród najbardziej potrzebnych atutów tego rozwiązania znajduje się zastosowanie architektury sieci wydzielonych na bazie wirtualnej sieci lokalnej VLAN oraz technologia wirtualizacji z redundantnym układem serwerów. Sieć

Monitorowanie i nadzór systemów dyspozytorskich i łączności w KWK Ruda Ruch Bielszowice

komputerowa funkcjonuje tam w sferze logicznej, wykorzystując zarządczne przełączniki i fizyczne zapory sieciowe. Tak skonfigurowana sieć pozwala na bezpieczny kontakt z zewnętrznymi serwerami backupowymi, z serwerami aktualizacyjnymi czy z serwerami udostępniającymi sygnatury bazy antywirusowej.



Grzegorz Biłka

Artykuł prezentuje działania związane z modernizacją urządzeń elektrycznych i układów sterowania przenośnikami odstawy głównej w rejonie zbiorników przyszybowych na poz. 400, co pozwoliło na rozpoczęcie prac związanych z uruchomieniem Centralnego Sterowania Odstawą, w której obecnie pracuje 10 przenośników

Modernizacja urządzeń elektrycznych i układów sterowania przenośnikami odstawy głównej w KWK ROW Ruch Jankowice

odstawy głównej. Wszystkie dane z pracujących przenośników odstawy głównej jak również ich monitoring wizyjny są przekazywane na powierzchnię kopalni do Centrum Nadzoru Energo-mechanicznego, które umożliwia sprawne zarządzanie pracą.



Adam Frej

Splot różnych czynników wpływających na wielkość zagrożenia tąpnięciami może przyczyniać się do występowania znacznych utrudnień w eksploatacji złoża. Dzięki artykułowi możemy przyrzec się, w jaki sposób

Ocena stanu zagrożenia sejsmicznego i tąpnięciami z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury pomiarowej typu PASAT M w KWK Mysłówce-Wesoła

można temu zapobiegać wykorzystując nowoczesną, 24 kanałową, dołową, aparaturę sejsmiczną PASAT M do prowadzenia badania metodą aktywnej geotomografii sejsmicznej.





Krzysztof Pasterak



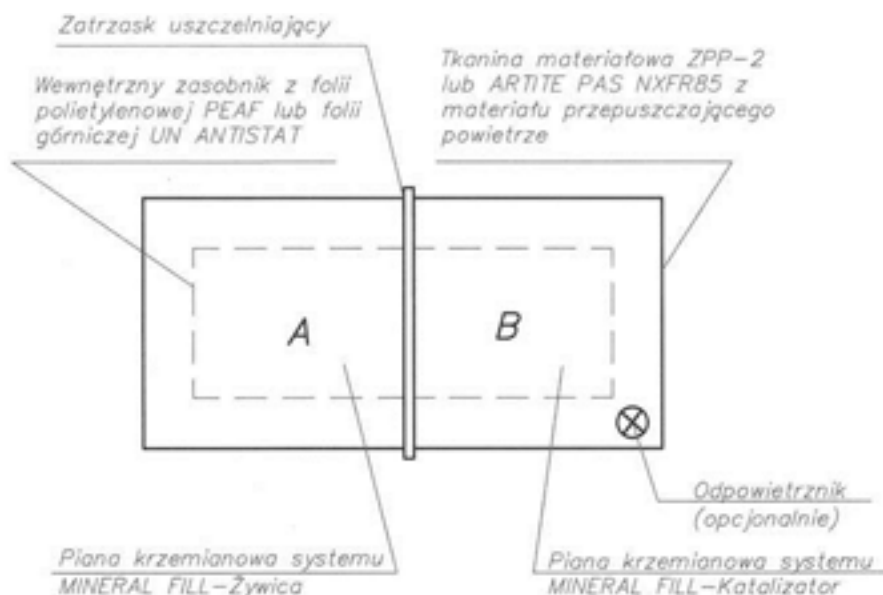
KWK PIAST
-ZIEMOWIT
RUCH PIAST

Wykorzystanie systemu pojemników wypełniająco-podpornościowych Pillow-Bag w KWK Piast-Ziemowit Ruch Piast

Powstawanie opadów skał stropowych to problem, z którym musi zmierzyć się każda z kopalń. Ich główną przyczyną są zmienne warunki geologiczne. Mimo stosowania odpowiedniej profilaktyki nie da się ich uniknąć w stu procentach. Pustki powstałe w wyniku opadów skał stopowych należy jak najszybciej wypełnić ze względów bezpieczeństwa, a także w celu zapobiegnięcia dalszemu rozprzestrzenianiu się opadu. Jednak nie jest to zadanie łatwe, ponieważ przedmiotowe wypełnienie musi w odpowiedni sposób wypełniać pustkę, spełniać odpowiednie warunki wytrzymało-

ściowe, zapewnić kontakt z obudową, a zarazem umożliwić jak najszybsze jego wykonanie.

Poszukując optymalnego rozwiązania Ruch Piast rozpoczęła próby zastosowania systemu pojemników wypełniająco-podpornościowych Pillow-Bag. Są to worki jednokomorowe wykonane z odpowiednio wytrzymałej i nieprzepuszczalnej tkaniny (trudnopalnej, antystatycznej i nietoksycznej) wypełnionej pianą krzemową w postaci dwóch składników: A – żywicy i B – katalizatora oddzielonych od siebie kłamarą z zatrzaskiem uszczelniającym (budowę przedstawia Rys. 1).



Rysunek 1. Budowa pojemnika wypełniająco-podpornościowego Pillow Bag wraz z zatrzaskiem

Ich użycie jest bardzo proste i szybkie – należy tylko ułożyć worek na płaskiej powierzchni i zdemontować zatrzask uszczelniający, aby uzyskać połączenie komór, a następnie samodzielnie lub w dwie osoby wymieszać składniki A i B poprzez dynamiczne potrząsanie workiem przez 10-15 sekund. Tak przygotowany pojemnik należy umieścić w miejscu przeznaczonym do wypełnienia, a po 30-45 sekundach worek samoczynnie wypełnia się materiałem ekspansywnym. Stopień spieniania wynosi od 10 do 35 razy (w zależności od temperatury komponentów), a temperatura reakcji nie przekracza 80°C. Produkt jest lżejszy od wody i nie jest w niej rozpuszczalny, a konstrukcja tkaniny umożliwia odprowadzenie wody na całą powierzchnię. Odporność na działanie wody, w przypadku kopalń podziemnych ma bardzo duże znaczenie.

Próby były prowadzone w rejonie jednego ze skrzyżowań wydrążonego około

40 lat temu przekopu wydobywczego zachód – 657, które wymagało wzmocnienia oraz uzupełnienia wykładki i opinki, ze względu na działanie czynników szkodliwych (m.in. słona woda, zużyte powietrze) na przestrzeni długiego okresu czasu. Aktualnie kopalnia skutecznie stosuje system pojemników wypełniająco-podpornościowych jako profilaktykę przeciw opadowi skał stropowych w rejonie zaburzeń tektonicznych w postaci uskoków występujących podczas drążenia m.in. chodnika badawczego 91703, przekopu taśmowego zachód – 90500 oraz przebudowy przekopu wydobywczego zachód - 657.



Rysunek 2. Przekop wydobywczy zachód – 657 w miejscu dokonywanych prób

Powstające w stropie lub ociosach pustki stanowią zagrożenie bezpieczeństwa załogi, jak również ruchu zakładu górniczego. Do momentu zabezpieczenia przedmiotowych pustek kontynuacja robót jest niemożliwa. Nie-wypełniona przestrzeń stwarza możliwość dalszego otwarcia i powstawania spękań w górotworze, dlatego tak ważne jest, aby prace związane z zabezpieczeniem wykonać jak najszybciej, dbając przy tym o zapewnienie jak najlepszego kontaktu górotworu z obudową. System Pillow-Bag dzięki swojej niskiej wadze, elasty-

czności i prostocie w użyciu umożliwia bardzo szybkie i bezpieczne wypełnienie pustek w górotworze, zarazem pozwalając na dopasowanie kształtu do wymaganej postaci. Opakowanie zbiorcze waży mniej niż 25 kg eliminując tym samym konieczność organizacji dodatkowego transportu materiału czy też urządzeń potrzebnych do zatłaczania jak ma to miejsce w przypadku pianowania lub klejenia.

Przedmiotową profi-

laktykę można stosować również w innych miejscach – takich jak wypełnienie pustek w tamach, budowanie zawarć, przegród i wygrozdzeń.

System pojemników wypełniająco-podpornościowych znalazł zastosowanie w KWK Piast Ziemowit Ruch Piast podczas likwidacji opadów skał stropowych i ociosowych w rejonie drążonych przodków i przebudów szczególnie w miejscach występujących zaburzeń geologicznych. Zastosowanie przedmiotowego rozwiązania skraca czas potrzebny do wykonania zabezpieczenia stropu oraz nie wymaga stosowania dodatkowych urządzeń.

Patriotyczne zwiedzanie

Śląskie Centrum Wolności i Solidarności organizuje
wycieczki dla dzieci i młodzieży

W roku obchodów 40. rocznicy wydarzeń w kopalni „Wujek” zainteresowanie tematem jest duże. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom, pracownicy ŚCWŚS organizują spacer po Brynowie. Podczas wycieczek przewodnik pokazuje miejsca związane z wydarzeniami w kopalni, miejsca symboliczne i pomniki, równocześnie uczestnicy są stopniowo wprowadzani w problematykę tragicznych wydarzeń grudnia '81.

Z oferty korzystają najczęściej katowickie szkoły – podstawowe i średnie, ale propozycję kierujemy do wszystkich zorganizowanych grup bez względu na wiek czy zainteresowania. Orowadzamy po Katowickiej Haldzie – dzielnicy przy kopalni „Wujek”, ale gdy uczestnicy dysponują większą ilością czasu, zachęcamy do wydłużenia spaceru i odwiedzenia parku



Kościuszkii, gdzie odkrywamy kolejne tajemnice i historie.

Zwiedzając ze Śląskim Centrum Wolności i Solidarności, istnieje możliwość odwiedzenia tzw. dolnego kościoła w kościele pw. Podwyższenia Krzyża Świętego przy ul. Pięknej. Znajduje się tam izba tradycji górniczej z figurą św. Barbary – patronki górników. Ponadto prezentowana jest wystawa „Bitwa o Polskę”, poświęcona wydarzeniom w kopalni, która dwadzieścia lat temu stała się załącznikiem izby tradycji kopalni „Wujek”.

Istnieje możliwość połączenia zwiedzania z zabawą dzięki aplikacji mobilnej mPamięć, wydanej przez ŚCWŚS. Grupy oprócz solidnej dawki wiedzy rywalizują w grze zbliżonej do tradycyjnych podchodów.

Zbliżające się wakacje warto spędzić aktywnie, poznając historię i tradycję.





Nowoczesne rozwiązania trafiły do naszych kopalń Żyjemy w świecie kabli

Ksiądz Benedykt Chmielowski, pisząc w XVIII wieku „Nowe Ateny”, czyli taką Wikipedię tamtych czasów, zawarł w niej słynne zdanie: „Koń, jaki jest, każdy widzi”. Dzisiaj jego sentencję można by odnieść między innymi do kabli. Jakie są? Każdy widzi. Wszędzie tam, gdzie niezbędne jest przesłanie energii elektrycznej lub sygnałów elektrycznych, zastosowanie znajdują kable elektroenergetyczne. Mówiąc wprost, wszyscy żyjemy w świecie sieci kablowej.

W Polskiej Grupie Górniczej kable wykorzystywane są do zasilania maszyn górniczych, urządzeń elektrycznych oraz instalacji zapewniających bezpieczeństwo w zakładach górniczych.

Właśnie z tych powodów niezbędne są przyrządy do badania kabli i Spółka postanowiła zakupić kolejną partię tych urządzeń. Co ważniejsze do kopalń PGG rozdysponowano 10 egzemplarzy systemu służącego do lokalizacji uszkodzeń kabli niskiego i średniego napięcia opartych na nowszej technologii.

Jednostki organizacyjne Polskiej Grupy Górniczej S.A. jak dotąd dysponowały czterema egzemplarzami tego typu systemu. Niedawno w ramach postępowania „Dostawa urządzeń do badania kabli dla Polskiej Grupy Górniczej S.A. z podziałem na zadania” kolejne trafiły do kopalń/ruchów: „Sośnica”, „Bolesław-Śmiały”, „Murcki-Staszic”, „Wujek”, „Piast”, „Ziemowit”, „Marcel”.

Lokalizacja uszkodzeń

Głównym założeniem zakupionych urządzeń jest lokalizacja uszkodzeń w kopalnianej infrastrukturze elektroenergetycznej

niskiego oraz średniego napięcia (NN i SN). Mówiąc wprost, nie trzeba biegać i szukać miejsca uszkodzenia kabla. Dotychczas stosowane aparaty sygnalizowały uszkodzenia charakterystycznym słabo słyszalnym dźwiękiem. W pozyskanych urządzeniach najnowszej generacji reflektometr wskazuje przybliżony metr, na którym znajduje się uszkodzenie, a sam dźwięk jest znacznie głośniejszy.

Możliwości tego urządzenia na tym jednak się nie kończą. Pozwala ono również na wykonywanie innych czynności kontrolno-pomiarowych na przewodach lub





kablach NN i SN, które mogą przyczynić się do utrzymania sieci elektroenergetycznej w należytej sprawności technicznej. Przykładem takich możliwości jest wykonywanie prób napięciowych oraz pomiar rezystancji izolacji. Próby wytrzymałości elektrycznej kabli (próby napięciowe) wykonywane są napięciem stałym o maksymalnej wartości 12kV, po czym wyświetlana jest rezystancja izolacji wraz z informacją dotyczącą przebicia izolacji.

Wstępna lokalizacja uszkodzenia w sieciach NN i SN składa się z trzech etapów. Pierwszy etap polega na niskonapięciowym pomiarze reflektometrycznym w celu uzyskania obrazu badanego obiektu (jego orientacyjną długość). W drugim etapie wysyłany jest impuls udarowy, który powoduje przebicie w miejscu uszkodzenia, a w czasie jego trwania wykonywany jest drugi pomiar reflektometrem. Trzeci etap polega na nałożeniu się dwóch obrazów z poprzednich pomiarów oraz stworzeniu wizualizacji przebiegu badanego obiektu wraz z miejscem uszkodzenia, jak również jego odległością od początku obiektu.

– System może pracować w dwóch trybach: profesjonalnym – dla bardziej zaawansowanych użytkowników – oraz trybie uproszczonym, umożliwiającym intuicyjną obsługę – mówi Krzysztof Michalik z Biura Innowacji i Implementacji Nowych Technologii. – Istotną zaletą urządzenia jest wyposażenie go w alter-



natywne źródło zasilania – akumulator umożliwiający pracę w przedziale czasowym od 30 do 60 min. Urządzenie znajduje się w solidnej obudowie odpornej na uderzenia o stopniu ochrony IP54, co pozwala na korzystanie z niego nawet w trudnych warunkach środowiskowych – dodaje Krzysztof Michalik.

Wielozadaniowość, precyzja, prędkość

Porównując urządzenie do innych dostępnych na rynku, należy wziąć pod uwagę możliwość zastąpienia nim kilku przyrządów pomiarowych jednocześnie. Ponadto nowsza technologia wykorzystana w omawianych urządzeniach sprawia,



że lokalizacja uszkodzeń jest bardziej precyzyjna i szybsza niż w urządzeniach wykorzystywanych dotychczas. Miejsce uszkodzenia zostanie precyzyjnie wyznaczone dzięki wbudowanemu reflektometrowi, co w konsekwencji przełoży się na najważniejszy aspekt - ograniczenie czasu trwania przerwy technologicznej. Ponadto wstępna lokalizacja uszkodzenia obiektu, znajdującego się w górniczym wyciągu szybowym (określenie odległości uszkodzenia), przyczyni się do zmniejszenia kosztów poniesionych przez przedsiębiorstwo. Uszkodzenia tego typu są praktycznie niemożliwe do namierzenia tradycyjnymi generatorami, dlatego też niezbędny w tym celu jest outsourcing lub wielokrotny przejazd szybem w celu dokonania oględzin wizualnych.

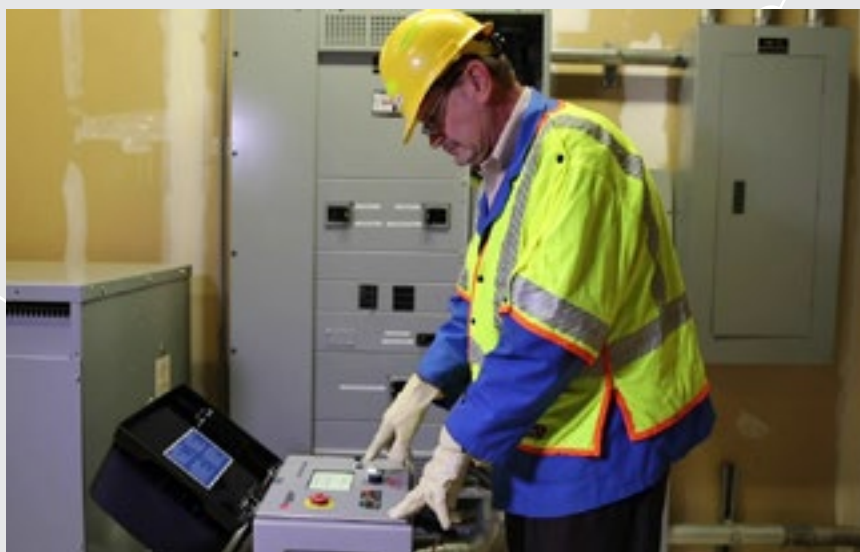
Jeżeli chodzi o długość obiektów pomiarowych, to zależy ona od wielu czynników, między innymi: typu kabla, ilości uszkodzeń, ilości muf kablowych, warunków atmosferycznych, etc. Trudno jest więc jednoznacznie określić długość badanego obiektu. Parametrem determinującym próbę jest energia udaru generowanego przez urządzenie. Urządzenie nowej generacji przy maksymalnym napięciu generuje udar o energii 500 J, co w praktyce oznacza, że jego potencjalne możliwości pozwalają na wykrycie uszkodzenia na obiekcie mierzącym nawet do 5000 m (przy określonych warunkach), gdzie możliwości urządzeń tradycyjnych pozwalają tylko na generowanie udaru o energii 86 J.



Następnym aspektem charakteryzującym wielozadaniowość tego systemu jest możliwość wykonywania prób napięciowych na obiektach tworzących kopalnianą infrastrukturę energetyczną, zastępując stosowane od lat aparaty typu ABK, czyli urządzenia do badania kabli, znane też jako kenotrony. Dodatkowo wypo-

sażenie urządzenia w baterię zwiększa bezpieczeństwo oraz poprawia skuteczność jego działania w stosunku do użytkowanych odpowiedników działających w oparciu o przestarzałą technologię. Urządzenie jest bezpieczniejsze, bowiem nie występuje konieczność wykonywania czynności łączeniowych w celu zasilenia urządzenia oraz skuteczniejsze, ponieważ oszczędzamy czas przeznaczony na takie czynności, co może mieć przełożenie na ograniczenie czasu trwania przerwy technologicznej.

Należy jednak pamiętać, że w chwili obecnej urządzenia wykorzystujące opisywaną technologię nie zastąpią całkowicie urządzeń wykorzystywanych dotychczas, których ilość pozwala na ich rozlokowanie w niewielgiczych miejscach kopalni. Jednakże pozyskanie takiej technologii poprzez jednostki organizacyjne usprawni ich działanie, zabezpieczając tym samym proces produkcji oraz ograniczy wykorzystanie firm zewnętrznych do realizacji niektórych zadań.





CZY WIEDZIAŁEŚ, ŻE...

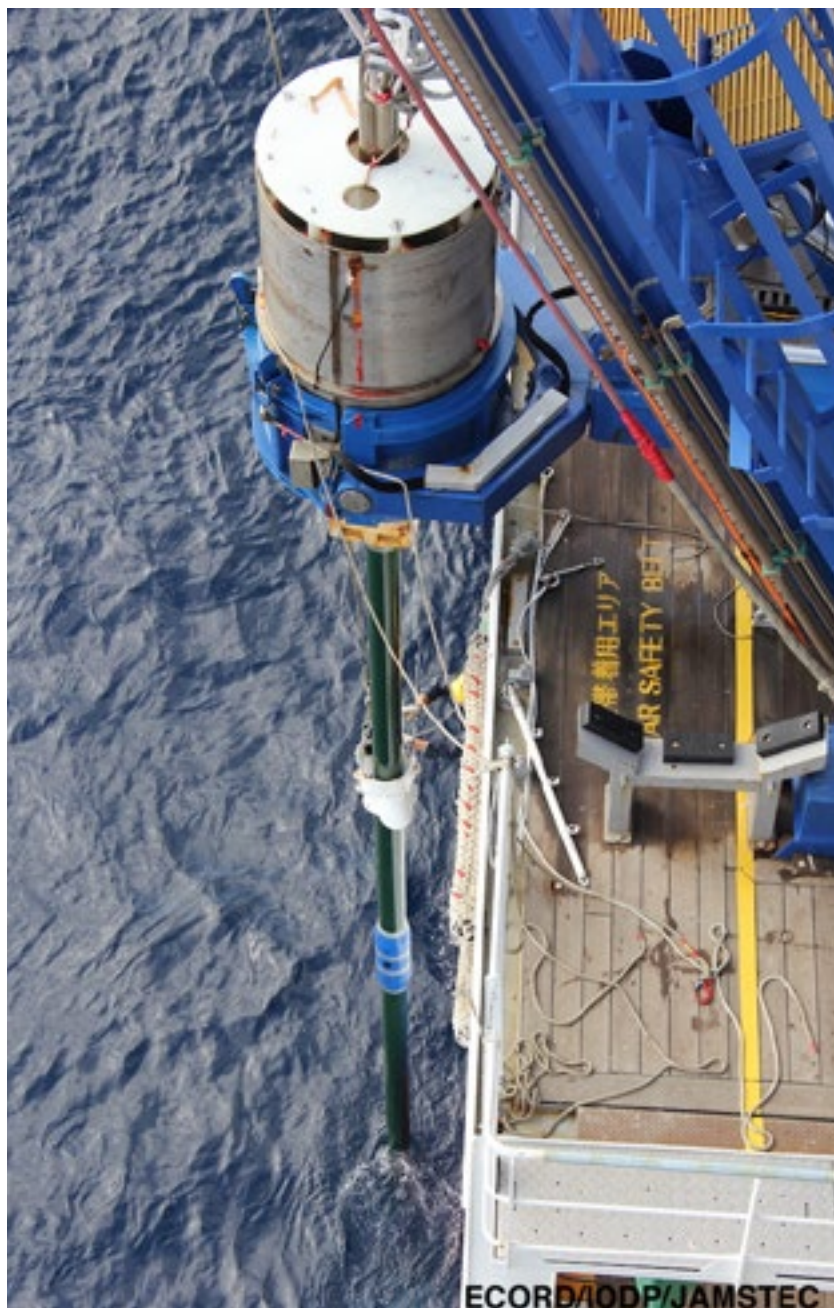
REKORDOWY ODWIERT OCEANICZNY

Aż dziewięć filmów, serial, gra komputerowa oraz powieść Juliusza Verne'a nosi tytuł „Powrót do wnętrza Ziemi”. Już to wskazuje, jak bardzo interesuje nas to, co kryje Ziemia. Niedawno na łamach niniejszego magazynu przypomnieliśmy o najgłębszym na świecie Supergłębokim Odwiercie Kolskim w obwodzie murmańskim w Rosji, sięgającym 12 kilometrów głębokości. W połowie maja bieżącego roku japońscy inżynierowie wwiercili się w dno Oceanu Spokojnego na rekordową głębokość aż 8 kilometrów. Tym samym pobity został rekord z 1978 roku, kiedy to statek badawczy Glomar Challenger dokonał odwiertu w obrębie Rowu Mariańskiego na głębokości ok. 7 kilometrów.

Rekord pobito rankiem 14 maja tego roku na statku badawczym „Kaimei”. Odwiert trwał niecałe 3 godziny. W tym czasie udało się pozyskać do badań rdzeń o długości 37 metrów. Miejscem odwiertu jest hipocentrum jednego z najpotężniejszych znanych nam trzęsień ziemi. Dzięki próbkom pobranym z dna morskiego naukowcy będą mogli lepiej poznać historię trzęsień ziemi, do których przed laty dochodziło w Japonii i na zachodnim Pacyfiku.

Plany Japończyków zakładają dokonanie kolejnych odwiertów na głębokość ponad 10 kilometrów. Ponadto w ramach współpracy European Consortium for Ocean Research Drilling (ECORD) i Japan Agency of Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC) kolejne prace będą prowadzone u wybrzeży Kostaryki i Meksyku.

Warto zaznaczyć, że badaczy interesuje wszystko to, co niezwykle – od wychodni płaszcza Ziemi na dnie oceanu, przez kominy hydrotermalne i podwodne złoża metali po głębokie



skąty skolonizowane przez mikroorganizmy.

W oceanicznych poszukiwaniach swój udział ma również Polska, która uzyskała od International Seabed Authority, organizacji działającej przy ONZ, piętnastoletnią licencję, dzięki której nasze

statki badawcze mogą poszukiwać złota, miedzi, srebra i innych metali w Grzbiecie Śródatlantyckim. Podobną licencję miało dotychczas tylko sześć państw: Chiny, Korea, Indie, Rosja, Francja i Niemcy.

BioCargo

czyli przenośny, złoty wynalazek „made in Silesia”



Czy wiecie, że według danych GUS za rok 2019 w Polsce funkcjonuje 3279 komunalnych oczyszczalni ścieków, z usług których korzysta blisko 75% ludności? Co roku oczyszczalnie te przetwarzają (czytaj: oczyszczają) 1 343 275 000 metrów sześciennych ścieków, wytwarzając przy tym 574 643 tony suchej masy osadów!

Zmiany klimatyczne i środowiskowe, z którymi mamy ostatnio do czynienia, zmuszają do zredefiniowania naszego podejścia do zasobów wodnych planety, a także wskazują na potrzebę traktowania cyklu wodnego jako zasobu cennego i niezbędnego do życia. Ostatnie analizy wykazują na przykład, że epidemiologia może wykorzystywać informacje zebrane z lokalnych oczyszczalni ścieków do śledzenia i lokalizowania wirusów. Oczyszczanie ścieków przywraca równowagę biologiczną ekosystemu, przede wszystkim poprzez zapewnienie odpowiednich warunków dla bakterii, które oczyszczają wodę.

Wszystkie oczyszczalnie ścieków powinny w tym roku uzyskać pełną zgodność z prawem unijnym. Tymczasem przestarzałe nierzadko technologie, awarie oraz intensywne opady powodują bardzo często ich nieprawidłowe funkcjonowanie. Dotychczasowy sposób dokonywania pomiarów nie daje oczyszczalniom dostatecznych informacji o stanie zdrowia bakterii. W konsekwencji zakłady te borykają się permanentnie z trudnościami w utrzymaniu stałej jakości ście-

ków oczyszczonych, a także z oceną prawidłowego funkcjonowania oczyszczalni. Odprowadzanie ścieków oczyszczonych o niesprawdzonej, a więc często niedostatecznej jakości nie tylko naraża oczyszczalnie na kary, lecz przede wszystkim negatywnie oddziałuje na ekosystemy wodne.

Może się to już niebawem zmienić dzięki autorskiemu, nowoczesnemu urządzeniu opracowanemu przez specjalistów z Głównego Instytutu Górnicztwa. Podstawowym przeznaczeniem Analizatora BioCargo – bo taka jest jego oficjalna nazwa – jest utrzymanie odpowiedniej jakości ścieków oczyszczanych przez biologiczne oczyszczalnie ścieków oraz analiza stanu fizjologicznego osadu czynnego i ocena toksyczności ścieków, a także wstępna diagnostyka podczas uruchomienia, serwisu i napraw w tych obiektach. Urządzenie to, przygotowane do komercjalizacji w ścisłej współpracy z katowicką firmą Emag-Serwis Sp. z o.o., jest wynalazkiem w całości „made in Silesia”, a ostatnio przetestowane zostało gruntownie w Jastrzębskim Zakładzie Wodociągów i Kanalizacji S.A.

Analizator BioCargo umożliwia wykonanie na miejscu, w terenie testu toksyczności, analizy respirometrycznej i testu optymalizacyjnego pobranej próbki (wody, ścieków, gleby), a następnie, w razie potrzeby dalszych badań, dostarczenie jej do laboratorium w stanie niezmiennym od momentu pobrania. Urządzenie zapewnia utrzymanie stabilnych warunków tlenowych i temperatury oraz precyzyjną kontrolę stanu fizjologicznego i całkowite bezpieczeństwo próbek podczas transportu. Posiada autonomiczne zasilanie, pozwalające na kilkugodzinną pracę w terenie, a jego obsługa jest prosta i intuicyjna.

Istnieje też możliwość zaprogramowania dedykowanych algorytmów analitycznych, umożliwiających precyzyjną kontrolę stanu fizjologicznego różnego rodzaju próbek biologicznych. Całość umieszczona została w pojemniku przypominającym nieco walizkę podróżną na kółkach, co znacznie ułatwia transport.



– W początkowym zamyśle urządzenie miało być wyposażone w prosty układ pomiarowy umożliwiający wstępne badanie aktywności oddechowej mikroorganizmów osadu czynnego – mówi doktor Marcin Głodniok, autor rozwiązania. – Skala problemu okazała się jednak znacznie większa, zakres pomiarowy zwiększono więc o testy toksyczności dla ścieków dowiezionych, jak i o test optymalizacyjny ułatwiający pracę operatorom oczyszczalni ścieków. Należy mieć na uwadze, że Unia Europejska nakłada na oczyszczalnie dotkliwe kary w przypadku odprowadzania ścieków oczyszczonych o niesprawdzonej jakości. Rzecz dotyczyć może sporej części z prawie 3300 obiektów tego typu działających w naszym kraju. Podobne uwarunkowania dotyczą również gmin, które mają obowiązek kontroli użytkowników przydomowych oczyszczalni ścieków.

BioCargo jako system przenośny znajdzie z pewnością szersze zastosowania, na przykład do prac dydaktycznych i naukowych w laboratoriach biotechnologicznych i mikrobiologicznych, gdzie stosowane są próbki mikroorganizmów służące do założenia kultur komórkowych, do wstępnej analizy i transportu próbek biologicznych w przemyśle spożywczym, kosmetycznym, w rolnictwie czy w rybołówstwie. Analizator BioCargo był prezentowany podczas czterdziennych XIV Międzynarodowych Targów Wynalazków i Innowacji INTARC® 2021, gdzie zdobył Złoty Medal!



dr Marcin Głodniok podczas prób BioCargo w terenie

SIEDEM KRUKÓW

Poczytajcie, moje dziatki, pięknej bajki o siedmiu braciach, kerzy zostali zamienieni w KRUKI, i ich siostrze, która uwolniła ich od czarów, jakie rzuciła zła wiedźma - czarownica.

Dawno, dawno temu nie było wielkich miast, dróg, kopalń, zakładów. Prawie całą tutejszą ziemię pokrywały lasy, i to bardzo gęste, a w tych lasach żyło dużo zwierząt, nawet bardzo groźnych. Teraz większość z nich możecie oglądać w zoo.

Ludzie w tamtych czasach żyli w takich osadach, jakie znajdują się w chorzowskim skansenie, jak i w malutkich chatkach w lesie, zbudowanych z drewna gliny i słomy.

W jednej takiej chatce mieszkała kobiecina, która miała siedmiu synów i córkę.

Dzieci jak to dzieci bawiły się całymi dniami, bo nie miały takich obowiązków jak Wy teraz. Nie musiały chodzić do szkoły, nie było telewizji, komputerów, żyły sobie tak bez troski – no czasami pomagały trochę w domu. A Wy też pomagacie rodzicom?

Jak już tak całymi dniami przebywały na dworze, to też zawdy były bardzo głodne i stale wołały do mamy, żeby dała im coś do jedzenia. Matulu, matulu, dajcie coś jeść – wołały i chodziły za nią. Matula nie mogła nadążyć gotować i piec placuszki dla gromadki głodomorków.

Kiedyś, gdy tak chodzili za nią i domagały się jodła, ta odwróciła się i powiedziała: Lotocie za mną i krakocie jak te KRUKI.

I w tym momencie na niebie pojawiła się czarno chmura, a z niej wyszły jakieś dziwactwa, spadły na chłopców, którzy zamienili się w KRUKI, a czarna chmura okryła je i zniknęła. Matula bardzo płakała, a siostra jeszcze bardziej, bo utraciła ukochanych braci i nie miała się z kim bawić.

Mijały dni, tygodnie, miesiące, lata, a bracia nie powracali nawet pod postać kruków. Siostra stała się już piękną dziewczyną i pewnego dnia powiedziała matuli, że idzie w świat szukać swoich ukochanych braci.

Kiedy tak wędrowała, natrafiła w gęstym borze na chatkę – weszła do środka, a tam mieszkała starsza kobiecina. Dziewczyna poprosiła staruszkę, żeby ją przenocowała. Ta jej powiedziała – Nie mogę cię przenocować, bo mój syn jest Miesiączkiem-Księżycem i gdyby cię tu zobaczył, tobyś oślepta. Dziewczyna jednak bardzo prosiła staruszkę, opowiedziała jej swoją historię i ta w końcu się zgodziła.

Kiedy nad ranem wrócił syn Miesiączek, od razu zorientował się, że jest ktoś obcy w chatce. Staruszka wszystko mu opowiedziała, a ten kazał przyprowadzić dziewczynę do izby. Ta pokłoniła się Miesiączkowi i powiada do niego – Ty, Miesiączku, widzisz wszystko w ciemnościach, powiedz mi, gdzie są moi bracia? Ten jej odpowiedział: – Widzisz, dziewczyno, jak ludzie pozamykają drzwi, okna, to ja tam już nie mogę zajrzeć i nie mogę ci pomóc. Musisz dalej szukać sama. Poszła więc dalej w świat szukać swoich ukochanych braci.

Po jakimś czasie dotarła do pewnej chatki. Tam była staruszka, która też nie chciała przyjąć jej na noc, bo powiedziała jej: – Mam syna, który jest Mrozem i gdyby cię tu zobaczył, byłabyś zamrożona. Dziewczyna bardzo prosiła staruszkę i ta w końcu się zgodziła. Kiedy wrócił syn Mróz, szybko zorientował się, że ktoś obcy nocuje w chałupie. Kto tu jest matko? – Pewna dziewczyna szuka swoich braci. – Niech tu podejdzie do mnie. Dziewczyna weszła do izby, pokłoniła się i powiedziała: – Ty, Mrozie, wejdiesz wszędzie, to może wiesz albo słyszałeś coś o moich braciach. Powiem Ci



dziewczę – nie jestem wszędzie, bo kiedy w chałupach rozpalę w piecach i pozamykają okna, to jest tam ciepło i ja tam już nie mam co szukać. Musisz dalej szukać i życzę ci szczęścia. Poszła nasza dziewczyna dalej w drogę szukać swoich ukochanych braci.

Po długiej wędrówce dotarła znowu do chatki, tam powitała ją babunia. Wysłuchiła opowieści dziewczyny i też nie chciała się zgodzić, żeby dziewczyna tam nocowała. – Boję się, moja droga, o ciebie, bo mój syn jest Wiatrem i kiedy cię zobaczy, przepędzi cię. Dziewczyna bardzo prosiła babunię, żeby ją przenocowała, bo nie miała już siły wędrować. W końcu babunia się zgodziła. Kiedy wrócił syn Wiatr, szybko wyczuł, że ktoś obcy jest w domu.

Kogo tu ukrywasz matko – zagwizdał. – Jest tutaj młoda dziewczyna, która szuka swoich braci, ale nie rób jej krzywdy. Wiatr zawołał dziewczynę, ta grzecznie się przedstawiła i rzekła: – Wietrze mój kochany, ty przecież możesz wejść do każdej dziury, możesz

I ICH SIOSTRA



przedostać się przez każdą szczelinę, to musiałeś słyszeć o moich braciach? Wiatr łagodnie pogłaskał dziewczkę po włosach, otulił ciepłem i rzekł: – Ja wiem, ale powiedzieć Ci nie mogę, wracaj tą samą drogą, którą przysłaś.

A trzeba Wam wiedzieć, że kiedy dziewczyna była w pierwszej chatce u Miesiączka, to dostała wrzeczono, aby mogła na nim pleść nici, którymi mogła znaczyć drogę, żeby wiedzieć, jak wrócić i nie zabłądzić.

Podziękowała i poszła w drogę powrotną. Droga niby ta sama, bo nitka ją prowadziła, ale jakby inna. Wreszcie dotarła do chaty, ale trochę innej. Ta wydawała się bogatsza, nie taka biedna jak tamte. Weszła do środka, a tam widzi siedem łóżek, siedem krzeseł, siedem nakryć na stole. Bardzo była zmęczona wędrówką, była też głodna, więc z każdego talerzyka wzięła kawałek jedzenia, była też spragniona i z każdego kielicha napiła się – a żeby się odwzajemnić do jednego z kielichów wrzuciła swój pier-

ścionek. I tak zmęczona położyła się spać, pod jednym z łóżek.

Po jakimś czasie w chacie zrobiło się gwarno i głośno. Siedem KRUKÓW zjawili się w izbie, zrzucili czarne krusze pióra, schowali je pod łóżko, tam gdzie leżała ich siostra, i już jako młodzieńcy usiedli do stołu. Każdy popatrzył jeden na drugiego i każdy mówi: – U mnie trochę brakuje na talerzu, tak jakby ktoś tu był. Gdy zjedli obiad, wzniesli kielichy i znowu zauważyli, że ktoś trochę skosztował napoju. Kiedy najstarszy z nich wypił trunek, ujrzał na dnie pierścień, wyjął go i co ujrzał? Pierścień swojej ukochanej siostry – od razu go poznał. Bracia, zobaczcie, tu gdzieś musi być nasza siostra – poszukajmy jej. Jakie było ich zdziwienie, jak pod łóżkiem, gdzie mieli swoje pióra, zobaczyli swoją ukochaną siostrę. Radości nie było końca. Kiedy już nacieszyli się sobą, przyszły chwile smutku. Najstarszy z braci przemówił.

Żeby czary zły wiedźmy przestały działać, musisz, kochana siostro, iść borem, tam będzie wielki dąb, musisz tam się w nim schować i przez trzy lata do nikogo się nie odzywać i z nikim nie rozmawiać.

Siostra posłuchała brata, smutno jej było, ale cóż miała biedna zrobić, wola uwolnienia braci była silniejsza. Pożegnali się czule i dzielna dziewczyna ruszyła ciemnym borem. Po długiej wędrówce dotarła do dębu, o którym mówił brat. Kiedy tak siedziała smutna w konarze dębu, pewnego dnia przechodził myśliwy, zobaczył dziewczynę, strasznie mu się spodobała, chciał z nią porozmawiać, lecz nie mógł, bo trzymała ją tajemnica.

Nie zraził się tym, bo bardzo mu się podobała i zabrał ją do domu. Matka nie była rada, bo co jej po takiej synowej, która jest niemową. Nie chciała, żeby byli razem, lecz miłość syna do dziewczyny zwyciężyła.

Po paru miesiącach syn musiał wyruszyć na długie polowanie, nie chciał opuścić ukochanej, bo miało urodzić im się dziecko. Wyruszył jednak, bo matka zapewniała go, że zaopiekuje się dziewczyną.

Kiedy urodziło się dziecko, zła kobieta zabrała je i wyniosła do lasu, a podrzuciła w zamian małego pieska. Kiedy wrócił syn, matka robiła mu wyrzuty, że kogo to przyprowadził do domu kobietę, która rodzi psy. To jednak nie zraziło go, nadal kochał dziewczynę.

Kiedy wyruszył po roku znowu na długie polowanie, ukochana urodziła kolejne dziecko, lecz i tym razem zła kobieta zabrała dziecko, porzuciła w lesie, a w zamian tego podłożyła prosiaka. Gdy wrócił syn – strasznie się zdziwił, a matka jeszcze bardziej namawiała go, żeby pozbył się dziewczyny, bo co mu po niej, skoro nic nie mówi, a w dodatku rodzi nie dzieci tylko zwierzęta.

W końcu syn uległ matce i postanowili pozbyć się dziewczyny. Matka kazała ubrać ją w białe szaty, a syn miał ją wywieźć w pole i rozszarpać broniami na cztery światy strony.

Kiedy wyjeżdżali, nagle pod bramą stanęło siedmiu młodzieńców na koniach, byli to bracia dziewczyny i głośno wołali – witaj szwagrze, nie rób tego, coście postanowili razem ze swoją matką. Twoja ukochana nie jest niczemu winna. Wszystko to uknuła twoja matka, która jest wiedźmą, a na dowód tego popatrz – to są twoje dzieci, które urodziła nasza siostra. To przekonało go i zamiast dziewczyny na pole wywieziono czarownicę i rozszarpano ją na cztery światy strony.

A co było dalej? Wszyscy żyli w zgodzie i pokoju długie lata, a dobroć, jaką mieli, przekazali następnym pokoleniom, aż do dzisiejszych czasów.

DZIADEK EDEK

59 mln hektarów nowych drzew



ŹRÓDŁO: <https://www.worldwildlife.org/press-releases/forests-the-size-of-france-have-regrown-in-the-last-20-years-new-research-shows>

Na przestrzeni ostatnich 20 lat na świecie wyciętych zostało 386 mln hektarów lasów. Niemniej jednak naukowcy z organizacji World Wide Fund for Nature (WWF), studiując zdjęcia satelitarne, zaobserwowali, że od 2000 roku na obszarze 59 mln hektarów, czyli powierzchni porównywalnej z powierzchnią np. Francji, samoistnie zregenerował i odrodził się nowy las. Regeneracja lasów jest zjawiskiem, w które praktycznie w ogóle nie ingeruje człowiek; jego działania ograniczają się ewentualnie zaledwie do ogrodzenia danego terenu lub karczowania niebezpiecznej, obcej i inwazyjnej roślinności. Co ciekawe, jak wskazują eksperci, samoistnie regenerujące się drzewa i obszary leśne mają o wiele lepsze zdolności pochłaniania szkodliwego dwutlenku węgla niż drzewa nasadzone w ramach gospodarki leśnej. Szacuje się więc, że odrodzony las o powierzchni niespełna 60 mln hektarów w ciągu roku pochłonie nawet 5,9 gigaton CO₂. Wspomniane drzewa zregenerowały się na terenie m.in. Mongolii, Afryki Środkowej i Kanady. Z kolei na atlantyckim obszarze Brazylii również rozpoczęło się odrodzenie obszaru leśnego. W tym przypadku jednak odrodzony las zajmuje dopiero 12% jego pierwotnej powierzchni. Aby mogły w nim przetrwać naturalnie występujące i żyjące gatunki, musi podwoić swoją powierzchnię.

Francuzi mogą wymienić samochód na e-rower

Francuscy kierowcy samochodów spalinywych otrzymali od rządu ciekawą propozycję, aby przesiąść się z dotychczasowych czterech na elektryczne dwa kółka. Założeniem planowanego, nowego programu jest wyciągnięcie ludzi z samochodów i skierowanie ich w kierunku bardziej zrównoważonych środków transportu. Dlatego zachętą na wymianę starego, wysokoemisyjnego samochodu i zakup elektrycznego roweru ma być dofinansowanie w wysokości 2500 euro. Aby otrzymać dotację, kierowcy będą musieli oddać stary samochód, który trafi na złomowisko. Wzbogacając się jednak o nowy, ekologiczny rower, zajmujący mniej miejsca, a więc przyczyniający się do zmniejszenia ruchu i korków na drogach. Program nie wszedł jeszcze w życie, ale już cieszy się ogromną popularnością, zwłaszcza

że dotacja finansowa jest wyższa niż wartość przeciętnego używanego auta, więc przemieszczanie się rowerem elektrycznym będzie opłacalne. Tego typu projekt nie jest pierwszym ani nowym w Europie. W Norwegii podobne programy, gwarantujące szereg ulg

dla kierowców rezygnujących z pojazdów spalinowych, działają już od kilku lat. Podobnie jest na Litwie, gdzie możliwe było otrzymanie dofinansowania w wysokości około 1000 euro na zakup ekopojazdu.



ŹRÓDŁO: <https://thenextweb.com/news/france-cash-for-clunkers-subsidy-ebikes-ev>



Po co sadzić kaktusy, jeśli można kukurydzę?

O tym, że zmiany są dobre i potrzebne oraz że warto wziąć odpowiedzialność za siebie poprzez dbanie o środowisko, przekonali się mieszkańcy Todmorden, niewielkiego miasteczka na północny Anglii. Już kilka lat temu podjęli wspólną inicjatywę, by zagospodarować grunty nieużytki i na ich miejscu sadzić roślinność jadalną. Obecnie w każdym niezagospodarowanym dotąd miejscu miasta rosną owoce, warzywa i zioła. Jadalną roślinność mieszkańcy (i nie tylko) mogą zrywać prosto z ogródków na parkingach, terenów wokół dworca, przychodni, ulic, a nawet komisariatu czy kościoła. W myśl zasady „Jesz, to należysz”, praktycznie wszyscy mieszkańcy miasta są zaangażowani w akcję. Osoby artystycznie uzdolnione tworzą w skrzynkach niezwykle kompozycje, by pokazać ludziom, co w nich rośnie. Ktoś zajmuje się podlewaniem, ktoś inny sadzeniem, a kto nie lubi tego robić – gotuje. Z kolei na turystów odwiedzających Todmorden czeka atrakcja w postaci „idealnego, jadalnego, zielonego szlaku”. To szlak ogródków wystawowych, ścieżek z jadalną roślinnością i przyjaznych pszczołom – zaprojektowany tak, by prowadził przez całe miasto, wzdłuż kawiarni, sklepików i rynku. Celem akcji jest także wsparcie miejscowych producentów nie tylko warzyw, ale też mięsa, jaj, sera czy piwa. Dlatego stworzono mapę osób, które prowadzą w swoich gospodarstwach sprzedaż własnych produktów – najpierw były cztery, obecnie kilkadziesiąt! Małe z początku przedsięwzięcia niewątpliwie mogą z czasem kreować inną, lepszą przyszłość.

ŹRÓDŁO: https://www.ted.com/talks/pam_warhurst_how_we_can_eat_our_landscapes/transcript



Tropikalny las na Lazurowym Wybrzeżu

Francuska pracownia architektoniczna Coldefy & Associés zamierza zbudować największą na świecie tropikalną szklarnię. Nowoczesna konstrukcja budowli o wysokości 35 m i powierzchni 20 000 m² ma być samowystarczalna energetycznie.

ŹRÓDŁO: <http://www.zueccaprojects.org/project/tropicalia-biennale-architettura-2021/>



Podwójna kopuła zapewni optymalną izolację termiczną, a ciepło wytwarzane przez efekt cieplarniany będzie recyklingowane i magazynowane. Ewentualny nadmiar energii cieplnej będzie eksportowany siecią do pobliskich przedsiębiorstw i budynków. „Tropicalia”, bo tak ma się nazywać szklarnia, powstanie w 2024 roku na Lazurowym Wybrzeżu we Francji. Wewnątrz szklanej, eleganckiej kopuły temperatura będzie odpowiadała tej w naturalnym, zwrotnikowym środowisku, to znaczy, że wyniesie około 26 st. Celjusza, co jest warunkiem niezbędnym dla rozwoju bujnej roślinności i życia tropikalnych zwierząt. Poza tropikalnym lasem, pod dachem nie zabraknie kwitnącej orchidei, kolorowych motyli i ryb oraz egzotycznych gadów. Dużym atutem jest niewątpliwie brak nieestetycznych słupków nośnych, co w połączeniu z okalającą bogatą roślinnością potęguje wrażenie „bycia w dżungli”. Jak wskazują główni architekci tego projektu, Tropicalia docelowo ma być miejscem cudu i edukacji, umożliwiającym doświadczenie jakości środowiska naturalnego.



Lanckorona – miasto aniołów

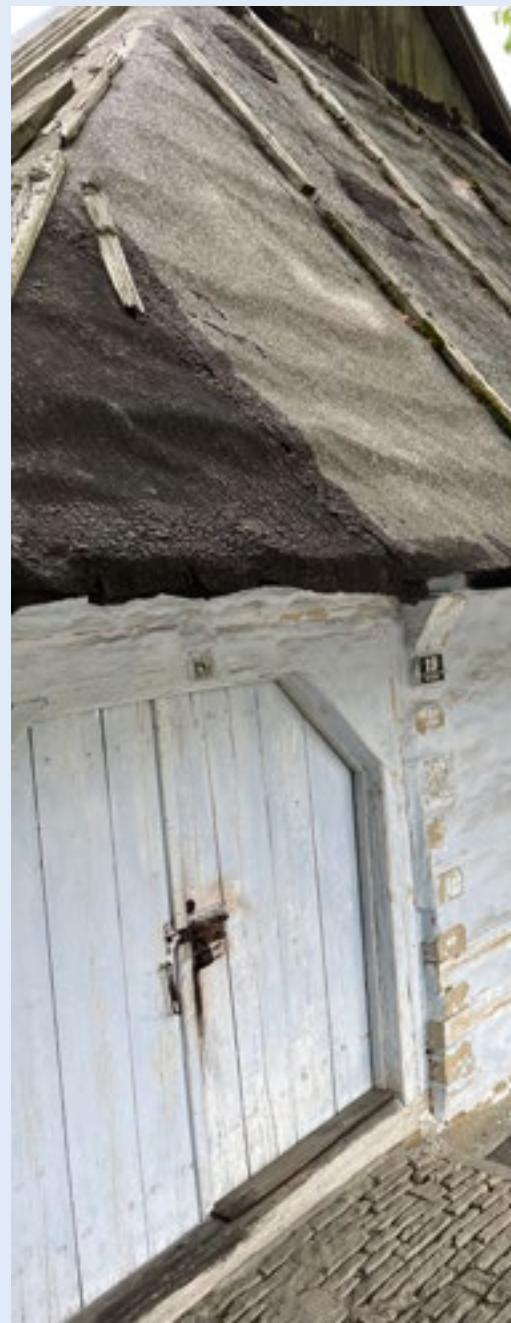
Lanckorona to urokliwa małopolska wieś z bogatą historią. Leży na Pogórzu Wielickim, niespełna 20 km od Wadowic. Weekendowe zwiedzanie tych okolic można połączyć zatem z wizytą w papieskim mieście i sąsiedniej Kalwarii Zebrzydowskiej.

Według manuskryptów Jana Długosza na lanckorońskiej górze (550 m n.p.m.) Kazimierz III Wielki postawił zamek, który miał za zadanie strzec granicy ze Śląskiem i drogi do Krakowa. Władca, prócz twierdzy, ufundował również kościół pod wezwaniem św. Jana Chrzciciela, nadał osadzie prawa miejskie oraz liczne przywileje. Strategiczne położenie lanckorońskiego zamku oraz bardzo dobry, jak na owe czasy, rozwój miasta docenił także król Władysław Jagiełło. Przez kolejne stulecia miasto znajdowało się w rękach starostów z wielu sławnych rodów. Kiedy w 1655 r. Szwedzi zajęli zamek i spalili 79 domów, w mieście pozostało 300 mieszkańców. Jednak przełomowym wydarzeniem na kartach historii Lanckorony było zajęcie zamku przez konfederatów barskich, czyniąc go ważną twierdzą obronną. Zwycięską bitwę z wojskami rosyjskimi stoczył tam Kazimierz Pułaski. Jednak w 1771 r. zamek został



ponownie oblężony, walki trwały do 8 czerwca 1772 r., konfederaci ponieśli klęskę. Oblężenie zakończyło się poddaniem polskiej załogi, obróceniem zamku w ruinę, a także zniszczeniem miasta, które już nigdy nie odzyskało swojej świetności. Dodatkowo w 1869 r. Lanckoronę pochłonął pożar, jednak miasteczko odbudowano na podstawie starych planów i dziś możemy je podziwiać. A zatem – ruszamy!

Spacer po Lanckoronie warto rozpocząć od rynku, który jest wyjątkowy: niepowtarzalnie stromy z drewnianą zabudową z XIX wieku, od którego pod kątem prostym odchodzą malownicze uliczki. Zabytkowe domy, których część pokryta jest dyktą, znajdują się również w środku wsi, warto zatem zapuścić się w jej zakamarki. Wróćmy jednak na rynek, gdzie w chacie



ocalał w pożarze mieści się muzeum regionalne, a ściślej Izba Muzealna im. prof. A. Krajewskiego, w której obejrzyć można pomieszczenia mieszkalne z zachowanym wyposażeniem, jakby ich gospodarze wyszli na chwilę, a także ekspozycję poświęconą konfederatom barskim. Oprócz obierzenia świetnie zachowanych przedmiotów codziennego użytku można też nabyć regionalne pamiątki w dobrze zaopatrzonym sklepiku. W pobliżu rynku są klimatyczne kawiarenki i restauracje oraz sklepiki z rękodziełem. Znajdziecie tam również studnię Marka Grechuty, który niegdyś stworzył piosenkę pt. „Lanckorona”. Marek Grechuta pośmiertnie otrzymał tytuł

Anioła Lanckorony. Na studni widnieje fragment jego najbardziej znanego utworu: „Ważne są tylko te dni, których jeszcze nie znamy...”. Dziś utwór o „mieście aniołów” śpiewa również Grzegorz Turnau.

Lanckorona słynie z ceramiki, wielu mieszkańców prowadzi przydomowe pracownie, gdzie kupić można lokalne wyroby z porcelany, królują na nich motywy anielskie. Widać je także w dekoracji elewacji domów. Zimą odbywa się tu Festiwal Aniołów. Stąd przydomek „Lanckorona – miasto aniołów” (choć miastem już nie jest).

Kolejnym punktem wycieczki są pozostałości po lanckorońskim zamku. Ruiny znajdują się na wzgórzu, do którego droga prowadzi przez leśne ostępy. Wspinając się na górę, można zrobić krótki odpoczynek w magicznym ogrodzie Willi pod Błachą (Pensjonat Leśny Ogród, prowadzony przez polsko-holenderskie małżeństwo). Musimy tylko uważać, aby nie oszołomiły nas niezwykle kwitnące tu i pachnące azalie. Gdy dotrzemy na szczyt, pozostałości twierdzy warto obejść wkoło (jest przeznaczona do tego ścieżka) i zwrócić uwagę na panoramę ze wzgórza, a szczególnie urokliwy jest widok na klasztor oo. Bernardynów w Kalwarii Zebrzydowskiej.

Są tylko dwa wyjścia: przyjedziesz do Lanckorony, zakochasz się w niej i przepadniesz albo odwiedzisz raz i nigdy do niej nie wrócisz. To miejsce ma wyjątkowy klimat. Swoisty urok i uwodzicielską siłę.



Miasteczko byłoby ukryte i senne, gdyby nie artyści, którzy wśród pięknych krajobrazów, otoczeni ciszą i spokojem odnajdują tu od wielu lat swoje natchnienie. Bywali tu m.in.: Jerzy Nowosielski, Adam Hanuszkiewicz, Andrzej Wajda, Krystyna Zachwatowicz, Jerzy Trela, Zofia Kucówna, Kazimierz Wiśniak i oczywiście Marek Grechuta, autor piosenki „Lanckorona”. Wieść głosi, że Wojciech Pszoniak, który miał dom w miasteczku aniołów, w czasie wakacji w Toskanii powiedział do żony: „Wiesz, tu jest tak pięknie. Zupełnie jak u nas w Lanckoronie!”.

AGNIESZKA AMBROŹ



Tarcza
Językowa
dla firm



etutor



Darmowa nauka języków obcych
dla wszystkich pracowników PGG



POLSKA GRUPA
GÓRNICZA