



**Umowa społeczna
dla górnictwa podpisana! str. 2**

**Ruszyły szczepienia dla
pracowników i ich rodzin str. 6**

Umowa społeczna dla

– Dialog był źródłem zaangażowania wszystkich stron w proces zmiany w górnictwie. Dialog pokazał dojrzałość i profesjonalizm branży górniczej – podkreślił w piątek 28 maja po podpisaniu w Katowicach umowy społecznej prezes Polskiej Grupy Górniczej Tomasz Rogala.

Szef największej spółki węglowej w Unii Europejskiej dodał, że zawarta umowa daje szansę stabilizacji dla sektora i PGG S.A. – *Mądra transformacja musi ocalić bogaty łańcuch wartości kreowany przez sektor dla gospodarki i mieszkańców regionu. Przed zamknięciem kopalń trzeba odpowiedzialnie i w porę zbudować alternatywne ścieżki rozwoju na Górnym Śląsku i w Zagłębiu* – powiedział Tomasz Rogala.

SYSTEMOWE ROZWIĄZANIA, HISTORYCZNA UMOWA

Wicepremier, minister aktywów państwowych Jacek Sasin zwrócił uwagę, że konsensus osiągnięty po dziewięciu miesiącach trudnych rozmów pozwala uporządkować proces odchodzenia od węgla w Polsce. – *Przyjęte w umowie propozycje rozwiązań systemowych chronią pracowników kopalń, a jednocześnie zapewniają maksymalny poziom bezpieczeństwa ener-*

getycznego Polski oraz umożliwiają transformację regionów górniczych. To historyczne wydarzenie nie tylko na Śląsku, ale i w skali całego kraju – mówił Jacek Sasin, dziękując wszystkim stronom za wspólny sukces negocjacji.

O ŚLĄSKU I GÓRNIKACH NIE WOLNO ZAPOMNIEĆ

– *Mamy nadzieję, że ta transformacja będzie rzeczywiście sprawiedliwa, że Polska*



Tomasz Rogala, prezes PGG S.A. podczas podpisywania umowy społecznej

a górnictwa podpisana

nie zapomni o Śląsku i nie opuści Śląska – powiedział szef śląsko-dąbrowskiej Solidarności Dominik Kolorz. Wyraził żal, że górnicy, wyjątkowo zasłużeni dla odbudowy polskiej gospodarki w okresie II Rzeczypospolitej i po II wojnie światowej, „dzisiaj znaleźli się na uboczu”. – Mam jednak nadzieję, że poprzez to porozumienie nie będą zostawieni sami sobie, a takie niebezpieczeństwo istniało – zaznaczył związkowiec. Przyznał, że umowa zawiera bardzo dobre gwarancje pracownicze, ale przestrzegł przed marginalizacją regionu.

Wiceminister Artur Soboń podkreślił, że podpisanie umowy „to nie koniec, a począ-

tek drogi do transformacji sektora górnictwa węgla kamiennego”. Kolejnym etapem będą negocjacje z Komisją Europejską, która musi zgodzić się na pomoc publiczną dla kopalni likwidowanych w Polsce. Konieczne będą też prace ustawodawcze i stworzenie spójnego systemu transformacji górnictwa i województwa śląskiego..

POLSKA LICZY NA PRZYCHYLNOŚĆ I ZROZUMIENIE

– Zdajemy sobie sprawę z tego, że będzie to proces trudny, ale Polska jest w wyjątkowej sytuacji wśród państw UE, jeżeli chodzi o wykorzystanie węgla w miksie energetycznym. Dlatego liczymy na zrozumienie i przychylność KE – ocenił wicepremier Jacek Sasin, dodając, że proces odejścia od węgla w Polsce jest całkowicie zbieżny z polityką klimatyczną KE.

– Transformacja sektora to wielkie wyrzeczenie, nie tylko dla Śląska, ale dla całej Polski. Oczekujemy w zamian zrozumienia i zagwarantowania czasu potrzebnego na transformację – dodał wicepremier.

ZAŁOŻENIA UMOWY SPOŁECZNEJ DLA GÓRNICTWA

Umowa społeczna jest wynikiem porozumienia związkowców i rządu z września 2020 r. w sprawie zasad i tempa transformacji górnictwa. Zawiera m.in. opis mechanizmu finansowania spółek górniczych węgla kamiennego w przyszłości, zasady indeksacji wynagrodzeń, gwarancje zatrudnienia i pakiet świadczeń socjalnych dla pracowników likwidowanych kopalni, plan budowy instalacji tzw. czystego węgla, obietnicę powołania specjalnego Funduszu Transformacji Śląska. W dokumencie ustalono terminy zakończenia eksploatacji węgla w poszczególnych kopalniach do końca 2049 r.

W umowie ustalono też podjęcie prac nad stworzeniem dodatkowego systemu wsparcia dla specjalistycznych przedsiębiorstw górniczych kooperujących z górnictwem węgla kamiennego oraz dla gmin górniczych.

WITOLD GAŁĄZKA



Jacek Sasin – wicepremier, minister aktywów państwowych

Dominik Kolorz – przewodniczący Zarządu Regionu Śląsko-Dąbrowskiego NSZZ Solidarność



INNTECH PGG

INŻYNIERIA JUTRA

11-14

Rubryka BIURA INNOWACJI
I IMPLEMENTACJI NOWYCH
TECHNOLOGII

Tysiące chętnych do punktów szczepień w PGG S.A.



Akademia PGG

20-24

PGG family 15

02 Umowa społeczna dla górnictwa podpisana

Porozumienie związkowców i rządu w sprawie zasad i tempa transformacji górnictwa.

06 Tysiące chętnych do punktów szczepień w PGG S.A.

Zapisani pracownicy PGG oraz członkowie ich rodzin zgłaszają się do punktów szczepień.

08 fakty • liczby • wydarzenia

10 Pielgrzymka mężczyzn i młodzieńców do Matki Bożej Piekarskiej

11 Wymierne korzyści odwiertów kierunkowych

Hydroszczelinowanie to proces technologiczny mający na celu zwiększenie wydajności odwiertu.

15 PGG Family

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

20 Akademia PGG

Cykl prezentujący nowe rozwiązania inżynierjno-techniczne.

22 Akademia PGG

Modernizacja zasilania zakładu górniczego w PGG S.A. Oddział KWK ROW ruch „Marcel”.

25 Kalendarium konkursu „Pracuję Bezpiecznie”

26 Śladami historii kopalni „Anna”

Andrzej Adamczyk, emerytowany górnik, to znany pasjonat i badacz historii górnictwa. O kopalniach w regionie, wie niewątpliwie wszystko.

28 Granulki przyjazne środowisku WIEŚCI ZE ŚWIATA NAUKI

30 Noc Muzeów 2021 - online!

Wśród wielu zabytków związanych z historią górnictwa szczególnym punktem jest kopalnia „Wujek”.

31 Ciekawość parobka Kraina bojek.

32 WIADOMOŚCI ZE ŚWIATA

34 Robert Talarek na Polsat Boxing Night 10

Po półtorarocznej przerwie od walk Robert Talarek ponownie stanął na ringu.

35 Ekogroszek Pieklorz

Oferta marketingowa,

W numerze:



WIEŚCI ZE ŚWIATA NAUKI

Granulki przyjazne środowisku

GiG
Instytut
Badawczy

28



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



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



**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

Robert Talarek
ponownie
stał na ringu

34

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 Ambroź, Katarzyna Rogus, Jan Czipionka,
Witold Gałgźka, Bożena Sieja

REDAKCJA ZASTRZEGA SOBIE PRAWO DO KOREKTY
I SKRACANIA NADEŚLANYCH TEKSTÓW.

ODDANO DO DRUKU: 07.06.2021 R.

NAKLAD: 15 000 EGZ.

ZDJĘCIA NA OKŁADCE: Szczepienie w kopalni „Ziemowit”. FOT.: ARCH

Tysiące chętnych do punktów szczepień w PGG S.A.

Wszyscy z ponad 7 tys. zapisanych do szczepień pracowników Polskiej Grupy Górniczej oraz członków ich rodzin zgłaszają się od wtorku 1 czerwca w wyznaczonych terminach do punktów szczepień, które spółka zlokalizowała w kopalniach lub ich bezpośredniej bliskości na terenie województwa śląskiego.

W PGG S.A. pierwszego dnia czerwca rozpoczął się pilotażowy program szczepień w zakładzie pracy. W ruchu „Ziemowit” kopalni „Piast-Ziemowit” w Łędzinach akcję zainaugurowali w obecności dziennikarzy Tomasz Rogala, prezes PGG S.A., oraz Przemysław Gliklich, prezes Szpitala Miejskiego nr 4 w Gliwicach, który na mocy porozumienia ze spółką górniczą odpowiada za medyczną stronę przedsię-

wzięcia. Z zasobów Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych na potrzeby PGG S.A. dostarczane są partie szczepionki Comirnaty (produkcji Pfizer/BioNTech).

Gliwiccy medycy zorganizowali 24 zespoły szczepiące w 10 lokalizacjach na terenie województwa śląskiego: w Gliwicach, Katowicach, Mysłowicach, Rudzie Śląskiej, Bieruniu, Łędzinach, Rydułtowach i Radlinie, wszędzie tam, gdzie działają oddziały PGG S.A.

– Jesteśmy przygotowani do rozpoczęcia akcji. Jako jedni z pierwszych w kraju zgłosiliśmy akces do rządowego programu szczepień w zakładach pracy, którego celem jest ułatwienie dostępu jak największej liczby Polaków do procedury ratującej zdrowie i życie – powiedział Tomasz Rogala, prezes PGG S.A.



TOMASZ ROGALA,
PREZES PGG S.A.

Przemysław Gliklich, szef Szpitala Miejskiego nr 4, przypomniał, że strategiczna współpraca placówki ze spółką górniczą trwa już ponad rok, od samego początku pandemii koronawirusa:

– Wspólnie zorganizowaliśmy w zeszłym roku punkty pobierania wymazów od górników w kierunku SARS-CoV-2. Dzięki współpracy z PGG S.A. udało się nam otworzyć supernowoczesne laboratorium genetyczne z najwyższej klasy sprzętem o milionowej wartości. Najważniejsze obecne zadanie to obsługa medyczna punktów szczepień dla pracowników PGG S.A. – wyliczał Przemysław Gliklich, zachęcając wszystkich do szczepień ochronnych przeciwko COVID-19.

Wśród pracowników PGG S.A., którzy we wtorek 1 czerwca oczekiwali na przyjęcie pierwszej dawki szczepionki Pfizer/BioN-



Tech, dominowała opinia, że szczepienia w zakładzie pracy są najwygodniejszą spośród wszystkich dostępnych form. Podkreślano też, że od końca maja łatwo i szybko można dopisać na listę przy pomocy służb pracodawcy w kopalniach niepełnoletnie dzieci górników w wieku od 16 lat, które w ramach skierowań ogólnodostępnych otrzymałyby dalszy termin szczepienia. Co zdecydowało o wyborze programu szczepień w zakładzie pracy?

– Punkt jest na miejscu i solidarnie z innymi kolegami przyszliśmy dzisiaj zaszcześcić się w Łędzinach. Odległość do punktu szczepień jest ważna, nie trzeba nigdzie jeździć i szukać miejsca. Na pewno znacznie miał też dla nas rodzaj proponowanej szczepionki, bo Pfizer ma dobre rekomendacje – powiedziała pracownica ruchu „Ziemowit”, mieszkanka Łędzin Anna Bromboszcz, która na zaszczepienie oczekiwała wraz z synem Arturem.

W PGG S.A. elektroniczną rejestrację przeprowadzono błyskawicznie po ogłoszeniu przez rząd programu szczepień w zakładach pracy, na przełomie kwietnia i maja tego roku. Wtedy przez specjalną aplikację na Portalu Pracownika PGG S.A. zarejestro-



OD LEWEJ: Tomasz Rogala – prezes PGG S.A. i Przemysław Gliklich – prezes Szpitala Miejskiego nr 4 w Gliwicach

wało się ponad 12,5 tys. chętnych. Termin rozpoczęcia akcji zależał od dostępności odpowiedniej partii deficytowych szczepionek. Ponieważ w ciągu miesiąca wiele osób zdołało zaszczepić się w podstawowym trybie Narodowego Programu Szczepień, obecnie grupa oczekujących liczy ponad 7 tys. chętnych (z czego 2,3 tys. to małżonkowie pracowników i ich dzieci).

Każdy zarejestrowany w PGG S.A. z co najmniej dwudniowym wyprzedzeniem otrzymuje specjalną wiadomość na swój telefon komórkowy o wyznaczonej dacie i godzinie szczepienia. Szczepienia w PGG S.A. potrwać kilka dni.

WITOLD GAŁAZKA



WYPRAWA

Ekorejs nad morze

10 MAJA wieczorem z gliwickiej mariny w czteromiesięczny rejs ECO-mobilną jednostką pływającą wyruszyła naukowa załoga pracowników i studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach, Politechniki Częstochowskiej i Uniwersytetu Śląskiego. Podczas wyprawy załoga będzie promować zdrowy styl życia i turystykę ekologiczną, sprawdzi też przygotowanie szlaków wodnych pod ekoturystykę i przeprowadzi badania jakości powietrza, wody i osadów. Załoga popłynie Odrą m.in. przez Opole, Wrocław, Szczecin i Wybrzeże Gdańskie, by docelowo pod koniec sierpnia dotrzeć na Mazury, gdzie zakończy się projekt.



PAMIĘĆ

Pomnik Ofiar Deportacji Mieszkańców Górnego Śląska

JESZCZE W TYM ROKU rozpocznie się budowa pomnika Ofiar Deportacji Mieszkańców Górnego Śląska do Związku Sowieckiego. Zarówno wielkością, jak i kształtem będzie przypominać familok, czyli tradycyjny śląski budynek wielomieszkaniowy. Pusta przestrzeń zastosowana w budowlu ma w metaforyczny sposób ukazy-

wać opuszczony budynek, a wszelkie pozostałe elementy, m.in. stalowe schody czy szyny kolejowe, mają dodawać całości dynamizmu. Wewnątrz umieszczone zostaną tablice z nazwiskami osób deportowanych. Monument stanie w sąsiedztwie Strefy Kultury w Katowicach, na skarpie przy skrzyżowaniu alei Różdzieńskiego i ulicy Dobrowolskiego. Miasto szacuje, że koszt inwestycji wyniesie około 8 mln zł.

ROCZNICA

Na zakupy tylko z własną torbą!



Z DANYCH przekazanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska wynika, że Polacy w ciągu roku zużywają 11 miliardów foliowych reklamówek, średnio 300 sztuk na jednego mieszkańca. Odkąd w 2018 roku weszła w życie tzw. opłata foliówkowa (maksymalnie 1 zł za foliową reklamówkę w sklepie), do budżetu państwa z tego tytułu za 2019 i 2020 rok wpłynęło 266,34 mln zł! Jednorazowe torby plastikowe są poważnym problemem dla środowiska naturalnego. Czas rozkładu takich odpadów sięga nawet kilkuset lat. Choć często jeszcze nie wyobrażamy sobie życia bez foliowych worków, w odzwyczajeniu się od nich pomoże nam torba wielokrotnego użytku. Pamiętajmy o niej, planując zakupy!

PROGRAM OPERACYJNY

Zielone miasto

ZIELEŃ ZAPEWNIĄ prawidłowe funkcjonowanie systemów miejskich, dlatego też coraz bardziej popularne stają się projekty nasadzeń nowych drzew, krzewów czy tąg kwiatnych, by zamiast wszechobecnego w dużych miastach betonu pomnażać roślinność. W Katowicach obszary zielone zajmują 43,2% powierzchni miasta, tj. 7113,83 ha, z czego 6560,66 ha stanowią lasy (39,8%), a 553,17 ha stanowią miejskie tereny zielone (3,4%). Dodatkowo w południowej części Katowic rozpościera się Las Murckowski o powierzchni 106 ha, a w sąsiedztwie miasta Park Śląski. Obecnie w Katowicach



trwa m.in. zazielenienie ulicy Warszawskiej (około 70 dużych drzew) i częściowe odbrukowanie nawierzchni.

TRANSPORT

Polskie firmy inwestują w elektromobilność

Z RAPORTU „BAROMETR FLOTOWY”, opublikowanego przez organizację Arval Mobility Observatory, wynika, że samochody z napędem elektrycznym cieszą się coraz większą popularnością wśród polskich firm. 18% przedsiębiorstw korzysta już z przynajmniej jednego w pełni elektrycznego auta, a 50%



zamierza zaopatrzyć się w nie w ciągu najbliższych trzech lat. Blisko jedna trzecia (31%) polskich firm posiada w swoich flotach przynajmniej jeden ekologiczny samochód, tj. hybrydowy, elektryczny lub hybrydowy typu plug-in. Na rosnące zainteresowanie transportem ekologicznym wpłynęło m.in. zwiększenie ilości punktów stacji ładowania elektryków, jak również coraz większy wybór modeli e-aut.

POLITYKA MIEJSKA

XI Światowe Forum Miejskie 2022 w Katowicach

ODBYWAJĄCE SIĘ co dwa lata Światowe Forum Miejskie (World Urban Forum) jest najważniejszym i największym wydarzeniem na świecie, poświęconym tworzeniu i realizacji polityk miejskich. Organizatorem jest Program Narodów Zjednoczonych ds. Osiedli Ludzkich – ONZ-Habitat. Na gospodarza jedenastej edycji forum, pokonując takie miasta, jak Dortmund, Petersburg czy Mexico City, a we wcześniejszych krajowych eliminacjach Łódź, Poznań i Warszawę, ostatecznie wybrane zostały Katowice. Wydarzenie pod hasłem: „Transformacja miast dla lepszej przyszłości” odbędzie się w dniach od 26 do 30 czerwca 2022 roku w Międzynarodowym Centrum Kongresowym. Resort Inwestycji i Rozwoju szacuje, że na Forum przyjadą przedstawiciele ponad 100 krajów, a ogół środków przeznaczonych na ten cel przez polski rząd to około 200 milionów złotych.



PROGRAM OPERACYJNY

Spore inwestycje w ruchu „Jankowice”

ZGODNIE Z HARMONOGRAMEM wygaszania kopalń, ruch „Jankowice” należący do kopalni ROW ma być jednym z najdłuższej funkcjonujących, bo aż do 2049 roku, dlatego nieprzerwanie prowadzone są tam spore inwestycje. Jedną z istotniejszych jest budowa zbiornika retencyjnego węgla w celu zapobiegania takim problemom, jak przeciążenia przenośników odstawy

główniej, które skutkują wstrzymaniem pracy odstaw oddziałowych, których ponowne uruchomienie zabiera zbyt wiele czasu. Ponadto inwestycje w ruchu obejmują także wszelkie działania zmierzające do uruchomienia górniczych wyciągów szybowych szybu 8 oraz drążenia wyrobisk połączeniowych z ruchem „Chwałowice” na poziomie 700.



PROGRAM OPERACYJNY

Nie tylko Śląsk jest zagrożony

DZIAŁANIA ZWIĄZANE z procesem transformacji energetycznej i społeczno-gospodarczej w Polsce dotyczą w największym stopniu Śląska, jednakże w takiej samej sytuacji w całej Europie znajduje się blisko 110 regionów. Szacuje się, że do 2025 roku wskutek transformacji dojdzie do likwidacji ponad 4 tysięcy miejsc pracy w sektorze i branżach powiązanych. Takie same redukcje etatów planowane są w Czechach – w Karlowych Warach, na Morawach czy w Niemczech – w Brandenburgii, Nadrenii Północnej-Westfalii. Chociaż dekarbonizacja wzbudza wiele obaw nie tylko w Polsce, ale również wśród większości Europejczyków, to regiony węglowe mogą liczyć na unijne wsparcie z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. Właściwe wykorzystanie tych środków złagodzi negatywne skutki odchodzenia od paliw kopalnych.

KOMUNIKACJA

Rozpoczął się sezon wąskotorówki

LETNI SEZON Górnośląskiej Kolei Wąskotorowej rozpoczął się 5 czerwca i potrwa do 5 września br. Pociągi będą kursować w każdy weekend z Bytoma przez Tarnowskie Góry do Miasteczka Śląskiego i w relacji odwrotnej. W każdą niedzielę o godzinie 11.40 i 14.30 będzie można zwiedzić stację Bytom Karb Wąskotorowy z przewodnikiem. Bilety można zakupić u kierownika lub konduktora pociągu.



Górnicy PGG S.A. na pielgrzymce mężczyzn i młodzieńców do Matki Bożej Piekarskiej

Wniedziele 30 maja po rocznej przerwie w Piekarach Śląskich odbyła się doroczna archidiecezjalna pielgrzymka świata męskiego do Matki Bożej Piekarskiej, Matki Sprawiedliwości i Miłości Społecznej. Mszy, która zgromadziła 10 tys. wiernych, przewodniczył i homilię wygłosił metropolita poznański i przewodniczący Konferencji Episkopatu Polski abp Stanisław Gądecki.

Na piekarskim wzgórzu nie zabrakło pracowników Polskiej Grupy Górniczej, a w procesji z darami udział wzięli górnicy z KWK „Staszic-Wujek”. Obecność przedstawicieli branży górniczej to nieodłączny element tej uroczystości.

Uczestników pielgrzymki podczas modlitwy Anioł Pański pozdrowił papież Franciszek. Zwracając się do wiernych obecnych na placu Świętego Piotra, papież powiedział: „Pozdrawiam polskich pielgrzymów i błogosławię uczestników wielkiej pielgrzymki do Sanktuarium Maryjnego w Piekarach Śląskich”.

AA



Górnicy z kopalni „Staszic-Wujek” wzięli udział w procesji z darami.

Pierwsza piekarska pielgrzymka stanowa odbyła się jeszcze przed II wojną światową. Na piekarskie wzgórze przybyły wówczas kobiety. Nie był to jednak żaden ewenement, gdyż w kobiecej pobożności pielgrzymowanie zdaje się być rzeczą dość oczywistą i naturalną. Fenomenem stały się jednak pielgrzymki świata męskiego, które poczynszy od roku 1947 stały się specyficzną i niepowtarzalną tradycją duchowej stolicy Śląska.

REKLAMA

Nowy Hyundai KONA, KONA Hybrid i KONA Electric Nadchodzi lepsze

w leasingu dla firm od
516 zł/mc netto



 **SALONY**
Witpol

Dealer Hyundai Witpol

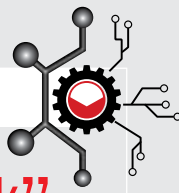
Salon Pszczyna / Studzienice, ul. Jaskótek 21, tel. 32 326 39 90

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

www.witpol.hyundai.pl

 **HYUNDAI**

Modele prezentowane w reklamie to: KONA 1.6 T-GDI 7DCT 2WD (198 KM) Premium, KONA 1.6 T-GDI 7DCT 2WD (198 KM) N Line, KONA Hybrid 1.6 GDI 6DCT 2WD (141 KM) Premium, KONA Electric 64kWh (204 KM) Platinum, o zużyciu paliwa/energii odpowiednio: 6,2 l/100 km, 6,2 l/100 km, 5,1 l/100 km, 14,7 kWh/100 km i emisji CO odpowiednio: 142 g/km, 142 g/km, 115 g/km, 0 g/km – średnio we wszystkich fazach. Wskazane elementy są dostępne w zależności od wersji wyposażenia. Propozycja dotyczy wskazanych modeli w leasingu na określonych warunkach. Szczegóły finansowania u dealerów Hyundai. Propozycja nie stanowi oferty i jest adresowana wyłącznie do przedsiębiorców. Podmiotem finansującym jest BNP Paribas Leasing Services Sp. z o.o. Promocyjny leasing dostępny do 31.06.2021 r.



Innowacje: ZGRI, „Mysłowice-Wesoła” i „Staszic-Wujek” Wymierne korzyści odwiertów kierunkowych

Hydroszczelinowanie to proces technologiczny mający na celu zwiększenie wydajności odwiertu. Metodę tę stosuje się poprzez wpompowywanie do odwiertu płynu szczelinującego (mieszanki wody z dodatkami chemicznymi i piaskiem) pod wysokim ciśnieniem w celu wytworzenia, utrzymania lub powiększenia szczelin w skałach. Pod wpływem hydroszczelinowania w skale tworzą się cienkie szczeliny, których zamknięcie uniemożliwiają ziarenka piasku znajdujące się w płynie szczelinującym. Dzięki tym niewielkim szczelinom gaz uwalnia się ze skały do otworu w sposób kontrolowany, a następnie na powierzchnię ziemi.

W górnictwie węgla kamiennego odprężające wiercenie otworów wielkośrednicowych prowadzi się w pokładzie zagrożonym tąpnięciami, szczególnie

w strefie zwiększonej koncentracji naprężeń znajdującej się w caliznie przed frontem ściany. Wiercenie otworów wielkośrednicowych w takim pokładzie powoduje odprowadzenie nimi pewnej ilości

węgla pochodzącej ze ścianek otworu. Odprowadzenie w ten sposób pewnej ilości calizny węglowej odpręża pokład w sposób dostateczny, przeciwdziałając powstawaniu tąpnięć.





Ukierunkowane hydroszczelinowanie jest nowoczesną metodą określania stanu naprężenia w górotworze, pomiaru parametrów zmiany ciśnienia i przepływu, ich interpretacji oraz obliczania wartości i kierunków naprężeń głównych w górotworze. Metoda jest możliwa do zastosowania w wyrobiskach podziemnych, z zastosowaniem stosunkowo prostych środków technicznych.

SZEŚĆ ŚCIAN Z MYSŁOWIC

Wiercenia kierunkowe wykorzystywane są w kopalniach Polskiej Grupy Górniczej do odmetanowania pokładów węgla. Tradycyjna metoda neutralizowania tego niebezpiecznego, acz cennego gazu polega na wierceniu 20-30 metrów nad eksploatowaną ścianą wyrobiska.

W KWK „Mysłowice-Wesoła” z uwagi na wysokie koszty tej metody oraz niekorzystny układ warstw geologicznych kilka lat temu zaniesiono wykonywania otworów metanowych z wyrobisk przyścianowych oraz z nadległego wyrobiska (pochylni) odmetanowania.

– Obecnie otwory kierowane dla odmetanowania ścian stosuje się w miejscach, gdzie spodziewamy się dużych ilości metanu wydzielających się w trakcie eksploatacji (wysokiej metanowości bezwzględnej), a klasyczne odmetanowanie z wyrobisk przyścianowych może okazać się niewystarczające – mówi Bartłomiej Lelek, nadsztygar wentylacji ds. zagrożenia metanowego kopalni „Mysłowice-Wesoła”.

– Otwory kierowane wykonujemy w zastępstwie nadległych wyrobisk (chodników, pochylni) odmetanowania. Wykonanie kierowanych otworów dla odmetanowania ścian pomimo trudności związanych z utrzymaniem ich kierunku i nachylenia w trakcie wiercenia zdecydowanie skraca czas, który musielibyśmy poświęcić na wykonanie wyrobiska odmetanowania. Nie bez znaczenia są również koszty wykonania otworu kierowanego. Pomimo wysokiej ceny wiercenia koszty w porównaniu z wykonaniem wyrobiska są cztero-, a nawet pięciokrotnie niższe – kontynuuje nadsztygar Bartłomiej Lelek.

Dotychczas w warunkach KWK „Mysłowice-Wesoła” od roku 2015 otwory kierowane wykonano dla 6 ścian.

Otwory wykonano odpowiednio:

1. dla ściany 01Aw w pokładzie 510Aw wykonano otwór o długości 560 m,
2. dla ściany 02Aw w pokładzie 510Aw wykonano otwór o długości 790 m,
3. dla ściany 03Aw w pokładzie 510Aw wykonano otwór o długości 120 m - otworu nie dokończono z uwagi na tąpnięcie i brak możliwości dalszego wiercenia,
4. dla ściany 413 w pokładzie 416Az wykonano 2 otwory o długościach odpowiednio 274 i 590 m,
5. dla ściany 412 w pokładzie 416Az wykonano otwór o długości 330 m,
6. dla ściany 01A w pokładzie 510A wykonano otwór o długości 435 m.

Łącznie wykonano 3 099 m otworów kierowanych.

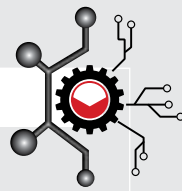
Aktualnie rozpoczęto wykonywanie pierwszego z dwóch otwo-

rów kierowanych dla ściany 515 w pokładzie 501Az. Dla ściany 515 będzie to pierwszy w tym rejonie otwór kierowany. W warunkach KWK „Mysłowice-Wesoła” przyjęto wykonywanie otworów o średnicy 122 mm.

Uzyskane w trakcie eksploatacji otworów kierowanych efekty odmetanowania przedstawiają się następująco:

1. dla ściany 01Aw w pokładzie 510Aw uzyskano w okresie eksploatacji otworu średni wydatek metanu 5,2 m³/min, przy maksymalnym wydatku 10,2 m³/min,
2. dla ściany 02Aw w pokładzie 510Aw uzyskano w okresie eksploatacji otworu średni wydatek metanu 4,8 m³/min, przy maksymalnym wydatku 9,6 m³/min,
3. dla ściany 03Aw w pokładzie 510Aw nie dowiercono do strefy odmetanowania ściany,
4. dla ściany 413 w pokładzie 416Az uzyskano w okresie eksploatacji otworów średni wydatek metanu 4,3 m³/min, przy maksymalnym wydatku 10,8 m³/min,
5. dla ściany 412 w pokładzie 416Az uzyskano w okresie eksploatacji otworu średni wydatek metanu 2,0 m³/min, przy maksymalnym wydatku 7,9 m³/min,
6. dla ściany 01A w pokładzie 510A uzyskano w okresie eksploatacji otworu średni wydatek metanu 3,7 m³/min, przy maksymalnym wydatku 9,0 m³/min. Otwór jest w ciągłej eksploatacji.





WIERTNICA ZE STASZICA

W ramach PGG jednostką wyspecjalizowaną między innymi w drażeniu i przebudowie wyrobisk jest Zakład Górniczych Robót Inwestycyjnych, który od 2017 roku utworzył nowy dział usług górniczych zajmujący się odmetanowaniem ścian w oddziałach PGG, a ostatnio rozwija technologię wiercenia otworów kierunkowych z wykorzystaniem specjalistycznej wiertnicy.

Pierwszym zakładem, w którym wykorzystano wiertnicę, jest kopalnia „Staszic-Wujek”. Na przełomie kwietnia i maja 2018 r. urządzenie rozpoczęło wiercenie pierwszych otworów w rejonie ściany 1C w pokładzie 501 na poziomie 900 m.

– Na pierwszym stanowisku wywierciliśmy cztery otwory o różnych długościach, w sumie ok. 1000 m. Najdłuższy, który miał 316,5 m długości, o średnicy 95 mm, trafił na zbiornik metanu pod ciśnieniem, z którego w szczytowym momencie odprowadzaliśmy metan do rurociągów o wydatku powyżej 5 m sześć. na min. Następnie wiertnica została przebudowana na drugie stanowisko, zgodnie z projektem odmetanowania dla ściany 1C i rozpoczęto wiercenie kolejnych otworów. Stanowisko wiertnicze znajdowało się w Pochylni wentylacyjnej F w pokładzie 501 na poziomie 900 m.

Proces wiercenia z Pochylni wentylacyjnej F wraz z postępowaniem Ściany I-C, realizowany był w kolejności, zaczynając od otworu skierowanego najbardziej na południe i kolejno w kierunku północnym po to, aby uniknąć wystąpienia problemów oddziaływania ciśnienia eksploatacyjnego oraz odprężonego górotworu na



CZY WIEDZIAŁEŚ, ŻE...

NIE TYLKO PANELE...

Zalety fotowoltaiki są jasne, zwłaszcza że od kilku lat prawo stało się jeszcze bardziej przyjazne potencjalnym inwestorom. Według danych Agencji Rynku Energii moc zainstalowana fotowoltaiki w Polsce wyniosła na koniec marca br. blisko 4,5 GW. Liczba nowych instalacji PV w marcu to 24 865. Nic dziwnego, że kolejne dachy uginają się pod panelami fotowoltaicznymi. Tymczasem kolejne innowacje z ośrodków badawczych trafiają do produkcji i wkrótce może się okazać, że panele to przestarzała technologia.

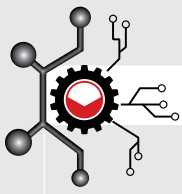


DACHÓWKI Z ENERGIĄ

Esteci próbują zwrócić swą uwagę w stronę dachówek fotowoltaicznych, które działają tak samo, jak tradycyjne systemy fotowoltaiczne. Absorbują promienie słoneczne i następnie przetwarzają je na prąd o stałej częstotliwości. Solarny dach posiada inwertory, które przetwarzają prąd stały w prąd zmienny. Dzięki takiej instalacji powstaje darmowa energia elektryczna na potrzeby naszego domu. Na razie nie warto się spieszyć, bo wydajność dachówek jest o połowę mniejsza niż paneli. Dachówki fotowoltaiczne posiadają moc średnio od 10 do 30 Wp. Z kolei przeciętna wydajność liczona na 1 m² wynosi ok. 90 Wp. Aby zatem uzyskać instalację fotowoltaiczną o mocy wystarczającej dla standardowego domu jednorodzinnego, należałoby mieć dachówki fotowoltaiczne na powierzchni dachu wynoszącej dokładnie 111 mkw. lub panele o powierzchni 60 mkw.

MALUJEMY Z PRĄDEM?

Naukowcy entuzjaści jak chociażby dr Torben Daeneke z Królewskiego Instytutu Technologii w Melbourne przekonują, że za 5 lat wydajność paneli fotowoltaicznych osiągną farby fotowoltaiczne. Farba solarna nie jest nowym odkryciem. Już 10 lat temu naukowcy z amerykańskiego University of Notre Dame opracowali farbę, dzięki której fasady budynków mogą produkować słoneczną energię elektryczną.



przewód wiertniczy. Średnia efektywność odmetanowania w całym okresie eksploatacji ściany I-C wyniosła 71,4 proc. Średnie stężenie metanu w otworach kierunkowych nie spadało poniżej 88 proc. Zakończenie eksploatacji pokładu 501 Ścianą I-C nie miało wpływu na pracę odwierconych otworów kierunkowych, z powodu ich usytuowania na odpowiedniej wysokości nad ścianą, co pozwoliło na wykorzystanie ich do odmetanowania poeksploatacyjnego. Do dziś odbieramy metan ze średnim wy-

datkiem $2,0 \text{ m}^3 \text{ CH}_4/\text{min}$. Takie działanie ułatwi rozcięcie oraz eksploatację kolejnej ściany w przyszłości – mówi Rafał Mędrygał, główny inżynier górniczy ds. usług górniczych ZGRI.

Ta metoda jest wielokrotnie tańsza, pozwalała na odzyskanie większej ilości metanu i przede wszystkim jest znacznie bezpieczniejsza, gdyż nie wymaga pracowników do prac w wyrobisku nadścianowym. Nic dziwnego, że trwają prace nad wykorzystaniem tej metody w innych

kopalniach PGG S.A. Tym bardziej że wiercenia kierunkowe wykonywane z istniejących wyrobisk górniczych mogą być innowacyjnym sposobem szczegółowego rozpoznania zalegania pokładu węgla oraz występujących w nim zaburzeń geologicznych. Otwierają także nowe możliwości w zakresie likwidowania zbiorników wodnych z dużej odległości i z wymaganym wyprzedzeniem czasowym.

ZBIGNIEW PIKSA

– Łącząc produkującą energię nanocząstki, zwane kropkami kwantowymi, z płynami, jakie można rozprowadzać po powierzchniach, uzyskaliśmy jednowarstwową farbę, którą można nakładać bez użycia specjalnego sprzętu na powierzchnię każdego materiału przewodzącego prąd – mówi cytowany przez „Rzeczpospolitą” prof. Prashant Kamat z Center for Nano Science and Technology. Zamiast krzemu do produkcji farby solarnej wykorzystano dwutlenek tytanu, którego cząsteczki pokryto siarczkiem kadmu lub selenkiem kadmu, a następnie połączono z mieszkanką wody i alkoholu.

Chociaż farba solarna charakteryzuje się bardzo niską sprawnością na poziomie 1%, jej przewagą nad panelami słonecznymi osiągniętej sprawności rzędu 10–20% ma być bardzo niski koszt produkcji. Farba solarna stworzona w Melbourne ma właściwości żelu krzemionkowego. Działa jak półprzewodnik, ponieważ w jej mieszaninie znajduje się siarczek molibdenu, który ponadto dzieli cząsteczki wody na wodór i tlen.

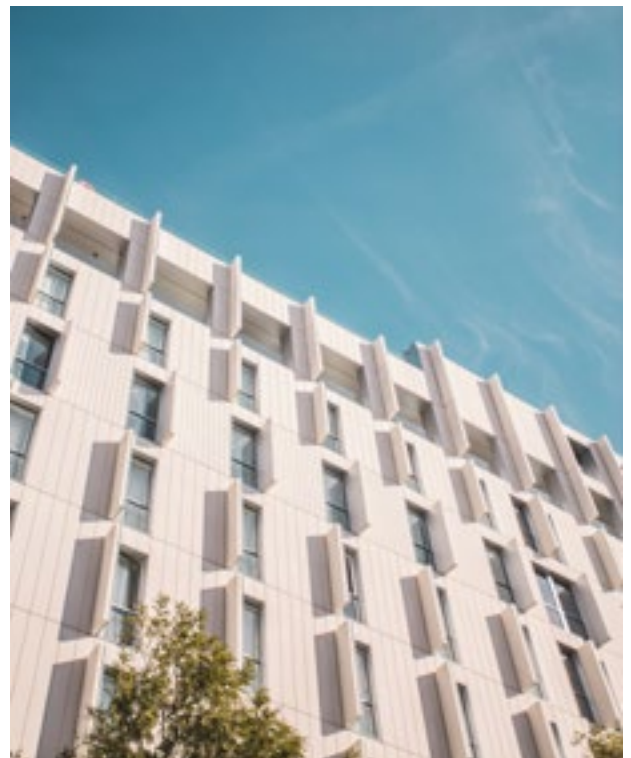
Nad „solarami w płynie” pracują również naukowcy z Uniwersytetu w Austin. Chcą opracować tanią i ogólnodostępną technologię wyłapywania energii słonecznej. Wychodzą z założenia, że dostępne technologie przechwytywania, magazynowania i transformacji energii słonecznej w prąd lub ciepło są za drogie i przez to zbyt rzadko stosowane. Farby światłoczułe oparte są na nanomateriałach – 10 000 razy cieńsze niż włos, w takiej postaci zyskują nowe właściwości fizyczne. Naukowcy uważają, że największym plusem ze stosowania tych farb będzie radykalne obniżenie zużycia surowców do produkcji paneli słonecznych, co pociągnie za sobą obniżenie kosztów.

KRYSTAŁKI Z POLSKI

To jednak nie ostatnie słowo naukowców. Jedną z ciekawszych gałęzi fotowoltaiki wydają się perowskity. Coraz częściej można spotkać się z opinią, że będą następcami tradycyjnych ogniw krzemowych, a ich mała waga, giętkość i niskie koszty produkcji pozwolą obrócić każdy fragment powierzchni w wydajną elektrownię słoneczną. Polska chemik Olga Malinkiewicz stworzyła pierwszą ładowarkę do telefonów zbudowaną z wykorzystaniem perowskitów. Obecnie chce z wykorzystaniem technologii perowskitowej ładować większe urządzenia elektryczne, a wraz z powstaniem większych i wydajniejszych modułów, nawet samochody i miesz-

kania. Początkowa wydajność ogniw fotowoltaicznych zbudowanych na podstawie perowskitów wynosiła skromne 9%. Kolejnym sukcesem Olgi Malinkiewicz było podniesienie wydajności do 20%, a więc jest to już wydajność na poziomie najpopularniejszych ogniw krzemowych. Już dziś w ramach testów folię z wykorzystaniem polskich perowskitów pokryta jest fasada biurowca Spark w Warszawie oraz jednego z hoteli w Japonii.

Czy pomalowanie zwykłego muru lub oklejenie folią będzie alternatywą dla tradycyjnej formy pozyskiwania energii? Naukowcy uważają, że farba solarna stworzy domowy system pozyskiwania nieograniczonej energii. Co więcej, dodają, że będzie ją można wykorzystywać nie tylko na ścianach budynków mieszkalnych, ale także do pokrywania powierzchni garaży, płotów, a nawet samochodów, w dodatku w każdych warunkach atmosferycznych.





- Mag Catering sp. z o.o. - prosta droga do zdrowia i świetnej sylwetki
- Stowarzyszenie GTW



Mag Catering sp. z o.o. – prosta droga do zdrowia i świetnej sylwetki

Firma Mag Catering dołączyła w kwietniu br. do grona partnerów programu PGG Family. Jako firma działająca na Śląsku pragniemy uczestniczyć w ważnych projektach i wydarzeniach naszej regionalnej społeczności – wspomina Arkadiusz Godlewski – Prezes Zarządu Spółki Mag Catering sp. z o.o. – Naszą główną specjalnością jest catering dietetyczny pod marką EatLovers.pl, na który składają się diety skierowane do osób dla których zdrowa, zbilansowana i urozmaicona dieta to ważny element codziennego funkcjonowania, sportowego treningu czy wyznaczonych celów np. zrzucenia lub utrzymania odpowiedniej wagi.

Ponadto, w ofercie znajdują się również bistro online

obiadowe.love z pysznymi daniami obiadowymi oraz cateringieventy.pl, który doda wyjątkowego smaku każdej uroczystości takiej jak urodziny, święta, ślub czy komunie, a nawet gale, pikniki czy firmową integrację.

Na co dzień jak i od święta należy pamiętać o zasadach zdrowego odżywiania oraz aktywności fizycznej, które są prostą drogą do doskonałej kondycji naszego organizmu.

Zuzya Nowak – dietetyczka kliniczna, dietetyk marki EatLovers o kilku zasadach odżywiania – *Jedzenie to nieodłączny element życia, każdego dnia dostarczamy organizmowi niezbędne makroelementy i mikroelementy spożywając posiłki. Jednak nie każdy produkt jest tak samo wartościowy. Chcąc zacząć przygodę ze zdrowym odżywianiem warto robić to stopniowo, powoli wprowadzając małe zmiany, które w procesie długofalowym przyniosą pozytywny efekt w postaci lepszego samopoczucia, zrzucenia nadprogramowych kilogramów czy promiennej cery. Zastosuj te 4 proste kroki a już po tygodniu poczujesz znaczącą różnicę w swoim samopoczuciu!*

1. **Nawodnienie** Zawartość wody w organizmie wynosi około 50–60% masy ciała, jest ona niezbędna do prawidłowego funkcjonowania niemal każdego procesu zachodzącego w organizmie człowieka. Wodę dostarczamy nie tylko z napojów, ale również spożywając inne produkty np. owoce, warzywa czy zupy. Dziennie powinniśmy wypijać średnio 2 l wody. Warto postawić butelkę z wodą na widoku, dzięki temu nie zapomnimy o nawodnieniu w ciągu dnia.
2. **Błonnik** nazywany też włóknem pokarmowym, stanowi on nieodłączny element prawidłowego funkcjonowania naszych jelit. Działanie błonnika można porównać do miotełki, która wymiata wszystkie zbędne resztki. Dziennie z pożywienia powinniśmy dostarczać od 20–40g błonnika, znajdziemy go w owocach, warzywach, produktach pełnoziarnistych czy orzechach.
3. **Warzywa i owoce** Według Światowej Organizacji Zdrowia codziennie powinniśmy spożywać co najmniej 400 g warzyw i owoców, podzielonych na



5 porcji, czyli ok. 80– 100 g jednorazowo. Za porcje można uznać średniej wielkości owoc np. jabłko lub 200 ml soku. Włączając do diety warzywa i owoce, dostarczymy nie tylko błonnik, ale również witaminy i minerały, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu.

4. **Unikaj alkoholu** To najczęściej alkohol jest nieświadomym winowajcą złego samopoczucia czy dodatkowych kilogramów. 1 g alkoholu dostarcza ok. 7 kcal, najczęściej do alkoholu dochodzi kolorowy napój i coś do zagryzienia, zwiększając ilość przyjmowanych kalorii. Alkohol dodatkowo odwadnia organizm powodując kiepskie samopoczucie następnego dnia.

Zmiana nawyków żywieniowych to nie sprint, a maraton. Nie warto rozpoczynać swojej przygody ze zdrowym odżywianiem od zmiany o 180 stopni, zmiany wymagają czasu, dlatego wprowadzaj je powoli ale konsekwentnie!

Czy z powodu pandemii Twoja motywacja znacznie spadła? Zastanawiasz się „jak zmotywować się do ćwiczeń? Zadbaj o siebie i pokonaj bariery, które Cię demotywują! – 5 porad jak zmotywować się do ćwiczeń od Dominiki Waksmundzkiej – trenerki personalnej, ambasadorki marki Eat Lovers.

1. **Słowa mają moc** Pozwól jej się uwolnić! Zapisz na kartce, czego tak naprawdę pragniesz, wypowiedz to na głos i uwierz w te słowa. Nie zastanawiaj się dłużej tylko zacznij konsekwentnie wprowadzać swoje myśli w życie. Powiedz sobie, teraz głośno i wyraźnie: „Mam motywację do ćwiczeń!”
2. **Ustal swoje cele** Zastanów się w skali od 0–10 jak bardzo pragniesz spełnić swój cel? Jeśli określisz swój priorytet motywacja będzie o wiele prostsza do odnalezienia. Napisz na kartce, czego pragniesz i jak bardzo. To jak, ile dajesz sobie punktów?
3. **Myśl pozytywnie** Często mówimy sobie „Nie chcę mi się, nie dam rady”. W ten sposób sami sobie szkodzimy. Zmień negatywne emocje w pozytywne – mów sobie „**chcę, mogę, potrafię**”. Dopinguj się i stań się właścicielem własnego umysłu.

4. **Nie martw się, że efektu nie ma** Nic nie motywuje nas tak jak efekty, prawda? Ale Twoje ciało potrzebuje **czasu** na adaptację i progres. Stawiaj sobie **małe** cele, a ujrzysz pierwsze efekty szybciej niż myślisz! To od Ciebie zależy, czy trening zostanie wykonany. Nie zastanawiaj się już „jak znaleźć motywację do ćwiczeń, treningu”, tylko działaj!



5. **Bądź swoją motywacją** Zmień negatywny język, Stań się swoją własną motywacją. Oczekuj efektów, ale daj sobie czas, pamiętaj, problemy zdrowotne zawsze mogą się pojawić, dlatego Twoim priorytetem powinno być zadbanie o swoje zdrowie już **teraz**.

W prowadzeniu zdrowego trybu życia pomoże Mag Catering, którego szczegóły oferty dla uczestników PGG Family znajdziesz na stronie www.pggfamily.pl Zakładka Świat Benefitów/Restauracje.



Stowarzyszenie GTW Gliwice

Stowarzyszenie GTW to największa organizacja w Gliwicach oraz jedna z największych na Śląsku. Od lat skutecznie rozwija projekty społeczne, sportowe oraz kulturalne. Organizacja powstała z inicjatywy harcerzy 19. Gliwickiej Drużyny Harcerskiej i łączy w swoich działaniach obszar wychowania, sportu, kultury oraz edukacji. Współpracuje z administracją publiczną oraz prywatnymi przedsiębiorcami. Wielokrotnie organizacja, jak i jej członkowie byli nagradzani. Działania skierowane do dzieci i młodzieży GTW realizuje od powstania. GTW oprócz szkolenia sportowego realizowało szereg projektów sportowo-społecznych, obozów, rajdów czy półkolonii.

Uczestnicy PGG Family mogą skorzystać z 30% rabatu od aktualnego cennika usług Stowarzyszenia GTW. Szczegóły oferty dostępne są na stronie internetowej www.pggfamily.pl zakładka Świat Benefitów/ Wypoczynek/Stowarzyszenie GTW.



GTW zarządza obiektami sportowo-kulturalnymi:

- Stacja Artystyczna RYNEK
- Centrum Rozwoju Dzieci i Młodzieży BUMERANG
- Stadion „Arena Orkana”.

GTW zarządza takimi markami, jak:

- Śląska Akademia Futbolu
- Akademia Wspinaczki GTW
- Internetowy Magazyn „HydeParkNews”.

W wakacje 2021 Stowarzyszenie GTW zaprasza do udziału w następujących wydarzeniach:

- COOLturalne Wakacje Stacji Artystycznej RYNEK
- Obozie survivalowym i wspinaczkowym na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej
 - Cyklu warsztatów i spotkań ORKANA SLOW (każdy weekend od połowy lipca).



OBÓZ



AKTYWNE WAKACJE '21



JURA (PODLESICE)

WIEK DZIECI: 7-12 LAT

W PROGRAMIE:

- ZAJĘCIA SURVIVALOVE I BUSHCRAFT
- STRZELECTWO
- RATOWNICTWO
- WSPINACZKA
- SZTUKI WALKI
- WYCIEZKI PIESZE
- GRY ZESPOŁOWE
- ZWIEDZANIE ZAMKÓW

CZEKAMY NA CIEBIE
INFORMACJE: WWW.GTWGLIWICE.PL



DLA UCZESTNIKÓW



RABAT W WYSOKOŚCI 30% OD CENNIKA

technicznie i praktycznie

Jeśli interesujesz się tym, co nowego dzieje się w Oddziałach Polskiej Grupy Górniczej w zakresie niestandardowych technologii oraz skutecznych rozwiązań technicznych, znajdziesz to na stronach Akademii PGG, gdzie prezentujemy koncepcje i wdrożenia opracowane i wprowadzone przez naszych inżynierów.

Akademia PGG praktycznie i technicznie skupia treści, w których można poszukiwać nowych pomysłów i usprawnień do realizacji zadań. Znajdują się tu konkretne i sprawdzone już przykłady dobrych praktyk i cennych inicjatyw zrealizowanych, by uspraw-



nić nasze górnictwo i nadawać kierunek zaawansowanym technicznie rozwiązaniom pozwalającym łatwiej i bezpieczniej pracować ludziom, ale też efektywniej osiągać cele produkcyjne.

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!



Przemysław Mroczek

Autor tekstu przedstawia, w jaki sposób należy zorganizować system łączności telefonicznej bez konieczności prowadzenia linii transmisyjnej. Jest to nowatorskie rozwiązanie oparte o wcześniejsze testy, które wykonał oddział KWK Bolesław – Śmiały. Warto

System łączności bezprzewodowej w końcu bez przewodu? Dobre praktyki z KWK Bolesław Śmiały

zwrócić uwagę na fakt, że zastosowanie Access Pointów w zrębie oraz podszybiu zabezpieczyło dostęp do sieci Wi – Fi na obszarze całego wyrobiska.



Rafał Mędrygał

W artykule została zaprezentowana nowatorska technologia odmetanowania, która przez rok była ona sprawdzana w kopalni KWK Staszic – Wujek, gdzie proces odmetanowania jest prowadzony

Zaawansowana strategia odmetanowania opracowana w Zakładzie Górniczych Robót Inwestycyjnych

z uwzględnieniem minimalnych postojów ściany ze względu na przekroczenia metanu w wyrobiskach ścianowych. Autor opisuje cały proces podając wiele szczegółów i w oparciu o dane.



Łukasz Szuła

W artykule przedstawiono sposób wybudowy sekcji obudowy zmechanizowanej w sytuacji lokalnego opadu skał stropowych powstałego podczas wykonywania kanału likwidacyjnego ściany

Dwuetapowy sposób likwidacji wyrobiska ścianowego w przypadku lokalnego opadu skał stropowych w KWK Chwałowice

S/z III-IIIz pokł. 408/1. Warto zwrócić uwagę na fakt, że ten sposób wybudowy sekcji pozwala wyeliminować konieczność zatrudnienia załogi w warunkach wysokiego ryzyka.



Dawid Klimanek

Bezpieczeństwo i Higiena Pracy to jeden z kluczowych tematów związanych z pracą zawodową. Czy jednak musi być rozpoznawany tylko jako zestaw instrukcji i procedur? Niekoniecznie. Autor

BHP jak muzyka. Niestandardowy sposób edukacji pracowników na przykładzie KWK ROW Ruch Rydułtowy

artykułu przekonuje, że muzyczne spojrzenie na ten obszar pracy może pomóc w utrwalaniu pozytywnych wzorców zachowań na stanowisku pracy dzięki lekkiej muzycznej nucie.



Tomasz Kowalski

Artykuł prezentuje koncepcję utworzenia systemu do sterowania urządzeniami umiejscowionego poza strefą zagrożoną tąpnięciami. Jest to rozwiązanie nowe i jednocześnie jednolite dla wszystkich obecnych i przyszłych kompleksów ścianowych. Autor opisuje

System sterowania urządzeniami kompleksu ścianowego w obliczu zagrożenia tąpnięciami w KWK ROW Ruch Rydułtowy

koncepcję, system urządzeń i ich zorganizowanie oraz poszczególne funkcjonalności takie jak bogate menu konfiguracyjne czy sposób odczytu zdarzeń spoza strefy zagrożenia.



Rafał Bąk

W artykule znajdziemy bardzo obrazowo przedstawiony proces przygotowania właściwego systemu do gaszenia urządzeń elektronicznych. Autor wraca uwagę na fakt, że wykorzystanie wody do ugaszenia pożaru obejmującego urządzenia IT i OT pogarsza

Systemy automatycznego gaszenia gazem urządzeń IT i OT. Rekomendacje z KWK Piast – Ziemowit Ruch Piast

tylko sytuację, a wodą często jest pierwszym środkiem gaśniczym, po który podczas pożaru sięgamy. Warto zapoznać się ze skutecznym i bezpiecznym rozwiązaniem wykorzystywanym w rozwiązaniach IT.



Tomasz Kremeż

Autor pokazuje zastosowanie profilaktyki przeciwpożarowej, która skutecznie spowodowała zatrzymanie i obniżenie wskaźników pożarowych. Profilaktyka ta została zastosowana w sytuacji,

Analiza zagrożenia pożarowego i jego profilaktyka na przykładzie działań KWK Bolesław Śmiały

w której istniała możliwość przedostawania się na części wybiegu ściany ławy górnej pokładu węgla do zrobów, a na dalszym jej wybiegu pozostawienia węgla w spągu.





Akademia PGG
technicznie i praktycznie



Tomasz Binczyk, Piotr Kuźnik



KWK ROW
RUCH
MARCEL

Modernizacja zasilania zakładu górniczego w PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Marcel

W artykule przedstawiono proces wprowadzania zmian techniczno-organizacyjnych mających na celu zmianę zasilania części macierzystej KWK ROW Ruch Marcel poprzez uruchomienie nowej rozdzielni 6kV na poziomie 800.

Kopalnia Węgla Kamiennego ROW wchodząca w skład Polskiej Grupy Górniczej S.A. jest kopalnią czteroruchową składającą się z następujących Ruchów: Ruchu Jankowice, Ruchu Chwałowice, Ruchu Rydułtowy oraz Ruchu Marcel. KWK ROW Ruch Marcel składa się z dwóch części tzw. macierzystej stanowiącej teren główny Zakładu Górniczego oraz z części markłowic-

kiej. Obie części są od siebie oddalone o około 5 km na powierzchni. Ruch Marcel zasilany jest dwiema liniami 110 kV poprzez rozdzielnie główne RG-1 i RG-2 i stacje elektroenergetyczną 110/20/6 kV w części markłowickiej oraz dwiema liniami 110 kV poprzez rozdzielnie RG-3 i RG-4 w części macierzystej.

Podjęcie decyzji o budowie nowej rozdzielni poprzedzone było analizą układu zasilania, rozplywu mocy do poszczególnych rejonów kopalni, ograniczeń wynikających z dotychczas stosowanych rozwiązań technicznych oraz potrzebą rozbudowy pompowni głównego odwadniania na poziomie 800. W wyniku analizy, zdecydowano się na model rozdzielni dwusystemowej, który dotąd nie był stosowany w rozdzielniach dołowych kopalń węgla kamiennego. To rozwiązanie z uwagi na dwuczęściowość Ruchu Marcel miało pozwolić nam w przyszłości na podział (separację) zasilania odbiorów w części macierzystej i markłowickiej. W związku z planowaną rozbudową pompowni głównego odwadniania zdecydowano, że rozdzielnia zostanie usytuowana w sąsiednim wyrobisku starej zajezdni lokomotyw. Różnica poziomów spągów pomiędzy komorami starej i nowej rozdzielni



wymusiła podniesienie spągu o 0,7 m poprzez wykonanie podestu, tak by chronić nową rozdzielnię przed niebezpieczeństwem zalania. To rozwiązanie pozwoliło także na wykonanie kanałów kablowych pod podestem i umieszczenie tam kabli energetycznych jak i sterowniczych miedzianych i światłowodowych. Wszystkie wpusty kablowe zaprojektowano powyżej poziomu podestu rozdzielnic. Rozdzielnia główna R-801 na poz. 800 zbudowana była w 2002 roku i składała się z 21 ognioszczelnych pól rozdzielczych typu ROK-6 dla których istniały ograniczenia eksploatacyjne w postaci mocy zwarciowej (max. 100MVA) oraz maksymalnego prądu ciągłego rozdzielnic (max. 300A). Planowana modernizacja pompowni głównego odwadniania na poziomie 800 oraz konieczność zasilania planowanej nowej odstawy na poziomie 800 to powody podjęcia decyzji o modernizacji rozdzielni.

Zmodernizowana rozdzielnia jest nowoczesną, pełnoprzemysłową, wolnostojącą rozdzielnicą, która posiada szereg nowoczesnych i innowacyjnych rozwiązań. Nowoczesna konstrukcja pola rozdzielczego zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa obsługi a jej zwarta obudowa chroni obsługę przed skutkami ewentualnego wewnętrznego zwarcia łukowego. Rozdzielnica posiada wysokie parametry techniczne: napięcie znamionowe 12kV, prąd znamionowy szyn zbiorczych i poszczególnych pól do 1600A, odporność na działanie łuku wewnętrznego do 31,5/1kA/s przy klasie odporności na łuk wewnętrzny AFLR. Pola pomiarowe zostały wyposażone w układ do tłumienia drgań ferrezonansowych a w pozostałych polach zastosowano wyłączniki HD4 firmy ABB z sześćfluorkiem siarki (SF6). Dzięki technice wyłączania opartej na SF6, wyłączniki HD4 nie generują przepięć operacyjnych, co nie jest bez znaczenia dla łączy odbiorników wielkiej mocy. W rozdzielnic zastosowano nowoczesny sterownik pola MegaMuz 2.

Sterownik ten wyposażony jest w ekran dotykowy LCD i łączy w sobie funkcje: zabezpieczeń, liczników, automatyki oraz możliwość edytowania schematów synoptycznych. Za pomocą przedmiotowego sterownika, który wyposażony został w karty czujników błysku zrealizowany jest również system zabezpieczeń łukochronnych. Oprócz podglądu wartości wyświetlanych przez sterownik pola, możliwe jest zdalne załączenie i wyłączenie wyłącznika HD4, wytoczenie i wtoczenie wyłącznika w polu, otwarcie i zamknięcie odłączników systemowych oraz zamknięcie i otwarcie uziemnika wszystko to może odbywać się zdalnie z powierzchni – przy pomocy systemu Sterowania i Nadzoru „Sauron” w Centrum Nadzoru Energomechanicznego. Rozdzielnia została wyposażona w system kamer monitoringu i podłączona poprzez wydzieloną sieć światłowodową do istniejącego systemu nadzoru. System Sterowania i Nadzoru „Sauron” zapewnia pełny pogląd sterowników MegaMuz 2 zabudowanych w polach rozdzielczych i umożliwia sterowanie wszystkimi łącznikami zabudowanymi w rozdzielnic.

W ramach inwestycji na rozdzielni zabudowano dodatkowe stanowisko komputerowe ze stopniem ochrony



IP54 z zainstalowanym systemem Sterowania i Nadzoru „Sauron”, który umożliwia podgląd wszystkich urządzeń podłączonych do systemu. Rozdzielnia współpracuje z systemem metanometrii automatycznej

nej. Przekazywanie sygnału do sterowników połowych zrealizowano dwutorowo, za pomocą kabli transmisyjnych miedzianych i światłowodowych.

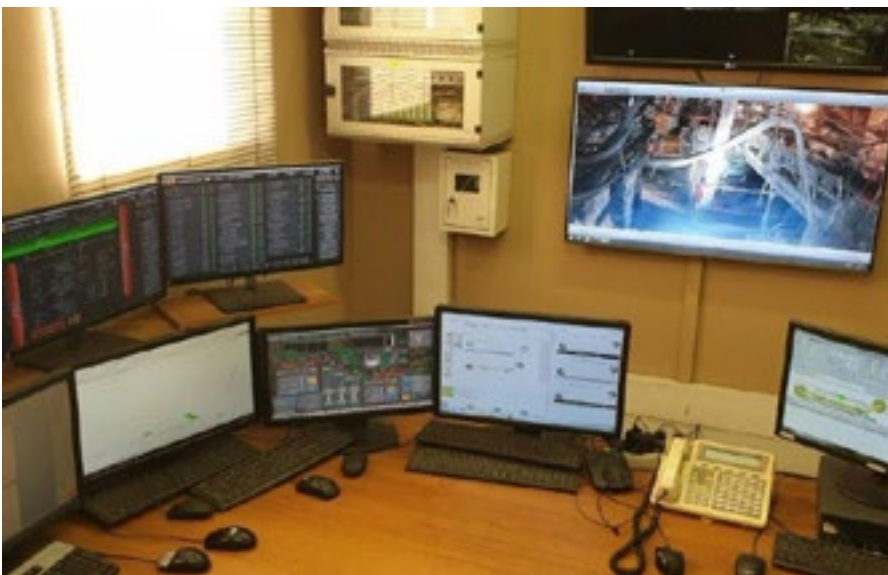
Z rozdzielni zasilana jest pompownia głównego odwadniania na poziomie 800. Do sterowania połami zasilającymi silniki pomp głównego odwadniania zastosowano



nowoczesne pulpity. Pulpit oprócz standardowych przycisków sterowniczych wyposażony został w ekran LCD, na którym zrealizowana została wizualizacja pracy silników pomp głównego odwadniania oraz podgląd czujników temperatury uzwojeń oraz łożysk silnika. Modernizacja rozdzielni głównej R-801 w znacznym stopniu przyczynia się do poprawy obsługi i eliminuje konieczność utrzymywania pogotowia w rejonie rozdzielni. Czas reakcji na ewentualne zaistniałe zdarzenie został skrócony do niezbędnego minimum. Osoby dozoru wyższego sprawujące całodobowy dyżur w Centrum Nadzoru Energomechanicznego obserwują na bieżąco stan sieci 6kV pod ziemią i przy pomocy posiadanego pulpitu zdalnego sterowania mogą szybko i sprawnie dokonywać czynności łączeniowych. Skrócenie czasu reakcji zmniejsza ryzyko przekroczeń wartości niepożądanych gazów kopalnianych w wyrobiskach. Zastosowany system blokad eli-

minuje możliwość wystąpienia nieprawidłowej czynności łączeniowej, a co za tym idzie generowania niepożądanych stanów awaryjnych. Nowoczesne pulpity typu PSP/Marcel wyposażone w ekrany LCD, na których zrealizowana została wizualizacja pracy silników pomp głównego odwadniania oraz podgląd czujników temperatury uzwojeń oraz łożysk silnika, nie tylko znacznie podnosi komfort pracy osób obsługujących ale w sposób zasadniczy podnosi bezpieczeństwo pracy pomp głównego odwadniania.

Modernizacja rozdzielni 6 kV R-801 oraz linii zasilających pozwoliła rozwiązać problemy techniczne i organizacyjne z jakimi borykała się kopalnia z zasilaniem frontów wydobywczych w części markłowieckiej na poziomie 800. Dzięki budowie nowej rozdzielni R-801 wykorzystana została również infrastruktura kablowa w szybach i na powierzchni. Zakończenie modernizacji rozdzielni głównej R-801 zakończyło proces włączania rozdzielni dołowych 6kV w Ruchu Marcel do systemu Sterowania i Nadzoru „Sauron”. Obecnie system Sauron pozwala na pełną diagnostykę i analizę systemu sieci 6 kV. Zdalny monitoring przy pomocy systemu Sauron ze zdalną transmisją danych pomiarowych i sterujących pozwolił połączyć rozproszone w dwuczęściowej kopalni obiekty w jeden spójny system centralnego monitoringu i zdalnego sterowania. Takie podejście zgodne z ideą Przemysłu 4.0 znacząco usprawniło zarządzanie utrzymaniem ruchu i wsparcie kadry kierowniczej w narzędzia wspomagające procesy decyzyjne dotyczące ekonomiki zakładu.



Kalendarium konkursu „Pracuję Bezpiecznie”



1.04-30.09.2021

Eliminacje zakładowe

CO MIESIĄC

Zwiększenie bazy pytań

10.2021

Dodatkowe eliminacje

Dla pracowników z oddziałów, które zajęły pierwsze miejsca w każdej z kategorii audytu stanowiskowego

4.11.2021

Półfinał konkursu

18.11.2021

Finał konkursu

Śladami historii kopalni „Anna”

Pan Andrzej urodził się w 1943 roku w Rydułtowach. W 1961 roku zdał egzamin maturalny, jednak po nieudanej próbie podjęcia studiów rozpoczął pracę biurową w przedsiębiorstwie państwowym. Po założeniu rodziny większe potrzeby materialne wymusiły na nim zmianę miejsca pracy. W 1973 roku przyjął się na kopalnię „Rydułtowy” jako „śleper”, czyli robotnik niewykwalifikowany pod ziemią, gdzie został skierowany na tzw. „Ruch II”, czyli dawną kopalnię „Ignacy”, która od 1968 roku była połączona z kopalnią „Rydułtowy”. W 1996 roku górnik przeszedł na zasłużoną emeryturę: – *Po przepracowaniu 23 lat pod ziemią przeszedłem na emeryturę, bo mi doliczyli do 25-letniego stażu dwa lata wojska – wspomina Pan Andrzej.*

A tak to się zaczęło...

Pisarska pasja Pana Andrzeja rozpoczęła się, kiedy w 1992 roku kopalnia „Rydułtowy” obchodziła uroczystości 200-lecia założenia. W ukazanej z tej okazji monografii pt. „200 lat kopalni węgla kamiennego Rydułtowy 1792–1992”, Pan Adamczyk zauważył pewne nieścisłości: – *Z tego powodu*



na własną rękę postanowiłem doszukać się prawdy – wyjaśnia. Po nawiązaniu kontaktu z panem Erykiem Markiewką, emerytowanym pracownikiem kopalni i również pasjonatem historii tych zakładów, rozpoczął gromadzenie materiałów: – On został moim mentorem, a głównie tłumaczem niemieckich tekstów, szczególnie pisanych odręcznym gotykiem, aż do swojej śmierci zeszłego roku. Najpierw podzielił się ze mną swoimi materiałami, a następnie szukałem we własnym zakresie. Zacząłem od Biblioteki Śląskiej w Katowicach. Początkowo materiały gromadziłem „w szufladzie”, aż w końcu stwierdziłem, że mógłbym się tymi wiadomościami podzielić z innymi. Od 1994 roku zacząłem publikować w pismach parafialnych, następnie w lokalnych i regionalnych – szczegółowo wyjaśnia emerytowany górnik.

Pan Andrzej Adamczyk, emerytowany górnik, to znany pasjonat i badacz historii górnictwa. O kopalniach w regionie, a zwłaszcza: „Hoym–Ignacy”, „Charlotte–Rydułtowy” oraz „Anna” w Pszowie, która w latach 2004–16 połączona była z „Rydułtowami” o wspólnej nazwie kopalnia „Rydułtowy–Anna”, wie niewątpliwie wszystko. Ich przeszłość od 1792 do 2018 roku spisał w czterech książkach. Ostatnia z nich ukazała się zaledwie kilka tygodni temu.



Napisanie książki jest procesem niezwykle czasochłonnym i długotrwałym, w tym przypadku wymagającym również docierania do historycznych informacji. W trakcie pracy twórczej Pan Andrzej odwiedzał głównie Bibliotekę Śląską i Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach, Jagiellońską w Krakowie oraz biblioteki we Wrocławiu. Ponadto gromadzenie treści wymagało skorzystania ze zbiorów archiwalnych: w Katowicach, Wrocławiu oraz Raciborzu. Badania z kolei górnik przeprowadził w Cieszynie, Pszczynie, Gliwicach, jak również w archiwum kopalnianym w Rydułtowach.

„Anna” łączy dzieje trzech innych zakładów

Pan Andrzej na swoim koncie posiada wiele opracowań i publikacji z zakresu

dziełów górnictwa na Śląsku. Wśród nich, cztery poświęcone zostały historii kopalni „Rydułtowy”, w której tak naprawdę łączą się dzieje trzech innych zakładów: „Hoym–Ignacy”, „Charlotte–Rydułtowy” i „Anna”. W 2011 roku jako pierwsza ukazała się książka pt. „Kopalnia Węgla Kamiennego Hoym Ignacy 1792–1967–2011”. W roku kolejnym „Dzieje kopalni Węgla Kamiennego Rydułtowy–Anna KOPALNIA CHARLOTTE 1806–1945”. Na trzecią pt. „Kopalnia Węgla Kamiennego Rydułtowy–Anna 1945–2014” czekaliśmy do 2015 roku. Czwarta, najnowsza publikacja pod nazwą „Kopalnia Węgla Kamiennego Anna 1832–2018” została wydana w tym roku.

Wszystkie książki, oprócz ostatniej, są dostępne online w zasobach Śląskiej Bi-

blioteki Cyfrowej. Zachęcamy do zapoznania się z twórczością Pana Andrzeja.

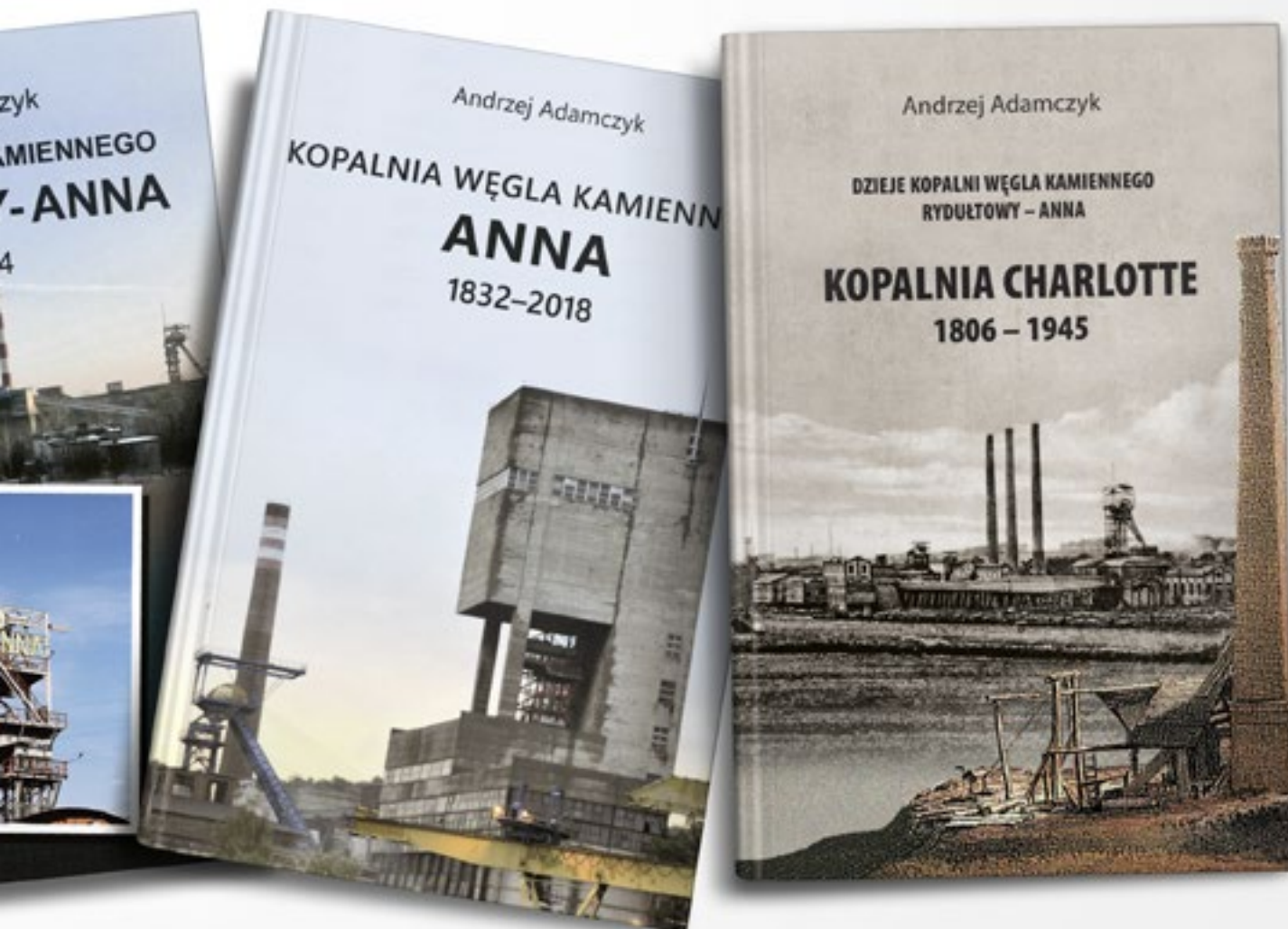
Co robić na emeryturze?

Historia górnictwa i kopalni węgla kamiennego to nie jedyna pasja Pana Andrzeja, równie bardzo interesuje go historia regionu i kolei żelaznej. Ponadto emerytowany górnik prowadzi kronikę parafii w Radoszowach, aktywnie udziela się także w redakcji gazety parafialnej – „Spektrum”. W wolnym czasie sięga po dobrą lekturę lub doskonali pamięć, rozwiązując krzyżówki, a jeszcze niedawno: – *Jeździłem na rowerze, najpierw sam, później z dziećmi, a następnie z wnukami, ale już się to skończyło* – podsumowuje Pan Adamczyk.

KATARZYNA ROGUS



Kopalnia „Hoym–Ignacy” funkcjonuje obecnie jako zabytkowa kopalnia węgla kamiennego w Rybniku, w dzielnicy Niewiadom. „Charlotte” w 1945 zmieniła nazwę na „Rydułtowy”, do których w 2004 roku przyłączono „Annę”.



Granulki przyjazne środowisku,

czyli technologia wytwarzania materiału glebotwórczego z ustabilizowanych odpadów ściekowych

Szacuje się, że w polskich oczyszczalniach ścieków powstaje rocznie od 600 do 800 tys. ton suchej masy osadów ściekowych. Obecne przepisy zabraniają ich składowania, lecz mimo obowiązku ich zagospodarowania najczęściej są traktowane jako odpady, a zatem spalane w spalarniach oraz jako paliwo alternatywne w cementowniach, a czasem kompostowane. Wiele nieczynnych i części eksploatowanych składowisk odpadów nie spełnia jednocześnie przepisów dotyczących zabezpieczeń przed ich szkodliwym wpływem na środowisko. Równie wielki problem, a zarazem zagrożenie dla środowiska stanowią liczne tereny zdegradowane i nieczynne wyrobiska. Do ich rekultywacji i wykonania odpowiednich zabezpieczeń zużywa się ogromne ilości materiałów budowlanych, których w pobliżu zwykle brakuje, a koszty transportu powodują, że chętnie stosuje się do ww. celów wszelkiej maści odpady.

Naukowcy z Pracowni Technologii Środowiskowych Instytutu Badawczego GiG, kierowani przez dr. Marcina Głodnioka zestawili te dwa fakty – nadpodaż odpadów ściekowych oraz niedobór materiałów do rekultywacji – i powiązali z trzecim – odpady ściekowe posiadają właściwości chemiczne i fizyczne oraz biologiczne stanowiące potencjał bardzo istotny dla wspomaganie procesów wegetacyjnych. Ideą im przyświecającą stało się opracowanie takiej technologii przeróbki odpadów ściekowych, aby można było zamienić je w pełnowartościowy produkt, służący szeroko rozumianej rekultywacji środowiska.



Linia technologiczna do produkcji nawozów.

Substraty wegetacyjne muszą bowiem posiadać stabilną strukturę oraz spełniać szereg kryteriów: odpowiedni odczyn pH, gę-

stość, wodoprzepuszczalność oraz zdolność zatrzymania wody, niską zawartość węglanów i soli, natomiast wysoką substancji od-



Poletka testowe na których badano skuteczność nawozu GIG w stosunku do rozwiązań konkurencyjnych.

żywczych zawierających azot, fosfor, tlenek wapnia i magnez. Ponieważ warstwy wegetacyjne składają się z gruntu i materiału syknięgo, jednym z założeń stało się również wykorzystanie w nim odpadów powydobywczych jako źródła niezbędnych komponentów mineralnych. No, i jeszcze... żeby produkt taki był zarazem bezpieczny, skuteczny i przyjazny dla środowiska, a także łatwy do powszechnego stosowania.

Proces technologiczny będący wynikiem prac, przedstawiając go w dużym uproszczeniu, jest dwustopniowy. Najpierw osady ściekowe odwadnia się do ok. 20-22% suchej masy, precyzyjnie miesza z innymi komponentami i przekierowuje do granuladora, uzyskując granulaty o zawartości suchej masy ok. 40-45%. W drugiej fazie procesu technologicznego granulaty trafia do suszarki, gdzie w temp. 80-110°C osiąga zawartość suchej masy na poziomie ok. 75%, a jego finalne uziarnienie wynosi 1 do 6 mm. Produkt na czas chłodzenia jest gromadzony w silosie, a następnie pakowany do worków foliowych lub big-bagów. W tym stanie nadaje się do bezpośredniego użycia jako materiał glebotwórczy lub jako surowiec do produkcji nawozów i środków wspomagających uprawę roślin. Granulat posiada bardzo dobre właściwości nawozowe i glebotwórcze, a także odkwaszające oraz wspomagające mikroretencję wody, a spora zawartość materii organicznej sprzyja powstawaniu próchnicy w glebie

Technologia opracowana w Instytucie Badawczym GIG oparta została na innowacyjnym podejściu do kwestii przetwarzania odpadów, a jako wyróżniająca się znacznym potencjałem ekologicznym została objęta ochroną patentową (P233754). Umożliwiając uzyskanie wysokiej jakości produktu z odpadów, wpisuje się w ideę gospodarki cyrkularnej i stanowi niezwykle interesującą propozycję

rozwiązywania problemu wykorzystania odpadów komunalnych. Nie jest zatem zaskoczeniem, iż została nagrodzona podczas XIV Międzynarodowej Warszawskiej Wystawy Wynalazków IWIS 2020, a także otrzymała Złote Godło QI Product dla produktu najwyższej jakości. Wyprodukowane przy jej użyciu nawozy gruntownie sprawdzono pod kątem ich wpływu na wzrost roślin - uprawy testowano ze znakomitą efektem na poletkach badawczych. Pierwsze prace związane z wdrożeniem instalacji technologicznej do produkcji granulatu są obecnie realizowane w jednej z krajowych oczyszczalni ścieków.

Nawozy organiczne powstałe na bazie „gigowskiego” granulatu mogą być zresztą użyteczne nie tylko w rolnictwie, lecz także w przydomowych ogrodach oraz do pielęgnacji zieleni na balkonach czy klombach. Granulki nawozu można bowiem podczas produkcji dodatkowo otoczyć roztworem hydrożelowym, dając im warstwę ochronną, akumulującą wodę i eliminującą przykry zapach. Taka otoczka zabezpiecza osady ściekowe przed pyleniem i powstawaniem potencjalnie szkodliwych dla zdrowia bioaerozoli, a składniki odżywcze uwalnia do gleby stopniowo.



Noc Muzeów 2021 – online!

WŚRÓD WIELU ZABYTKÓW ZWIĄZANYCH Z HISTORIĄ GÓRNICICTWA SZCZEGÓLNYM PUNKTEM JEST KOPALNIA „WUJEK”, GDZIE W GRUDNIU 1981 ROKU ROZGRYWAŁY SIĘ DRAMATYCZNE WYDARZENIA WAŻNE DLA NASZEJ WSPÓŁCZESNEJ HISTORII – STRAJK I BRUTALNA PACYFIKACJA PROTESTUJĄCYCH Z UŻYCIEM HELIKOPTERÓW, CZOŁGÓW I BRONI PALNEJ.

W tegorocznej edycji Nocy Muzeów o wydarzeniach związanych z grudniowym strajkiem opowiadał Antoni Gierlotka, uczestnik strajku w kopalni „Wujek” w grudniu 1981 roku, a obecnie działacz Społecznego Komitetu Pamięci Górników Kopalni „Wujek” w Katowicach Poległych w 1981 roku. Przewodnik zabrał widzów na spacer po najważniejszych miejscach związanych z pacyfikacją zakładu. Rozpoczął przy Pomniku-Krzyżu Poległych Górników, znajdującym się w miejscu wylomu, przez który weszli na teren kopalni funkcjonariusze plutonu specjalnego ZOMO, którzy oddali strzały do strajkujących. Następnie udał się do



bramy osobowej, przed którą stały czołgi T-55 i dowództwo sił milicyjno-wojskowych. Niedaleko od bramy znajdują się budynki starej łańcuszkowej, w którym ksiądz Henryk Bolczyk odprawiał msze święte w czasie strajku, oraz przyszybowy punkt opatrunkowy, do którego w czasie pacyfikacji trafiali ranni i zabici górnicy. Swoją opowieść Antoni Gierlotka zakończył przy placu przed kotłownią, gdzie 16

grudnia 1981 roku znajdował się tłum górników, do którego strzelali funkcjonariusze plutonu specjalnego.

Następnie Robert Ciupa, dyrektor Śląskiego Centrum Wolności i Solidarności, oprowadził po terenie budowy nowego muzeum, prezentując koncepcję wystawy. Zabytkowy czołg T-55 jak niemy świadek przypomina dziś o brutalności komunistów, którzy w obawie przed straceniem władzy nie cofnęli się przed niczym. Nawet przed strzelaniem do własnych obywateli.

Wszyscy ci, którzy nie mogli śledzić transmisji online, mogą obejrzeć film z Nocy Muzeów 2021 w kopalni „Wujek” na profilu Śląskiego Centrum Wolności i Solidarności w portalu Facebook.com.





CIEKAWOŚĆ PAROBKA

Udzie we pewnyj wsi cichutko godali po kątach, bo gošno się boli, że jedyn ze bogatych gospodarzy ponoć czasym zamiynio się we wilka, wyłazi nikedy na wieczor, a nazod przłtazi nad ranym.

Jedyn z parobków, kerzy robiyli u tego gospodarza, tyż słyszol to tym i festy go to ciekawioło (a pamiyntejcie, że ciekawość to 1-dyn ze słodkow do piekła) postanowioł, że się dowiy, czy to prawda.

Roz udaoł mu się zoboczyć, jak gospodarz poszoł za stodoła, tam zrobiol yntka, znaczy się fikołka, nad staram drewnianom kłodom, kero boła oparto to dwa okrągłe pnie, i stoł się wilkiem. Zawol po lyczymu we strona miesiączka i polecioł do lasu.

Na drugi dziyń parobek spotkoł gospodarza, kery wyglodoł tak jakby się nic niy wydarzyło.

Parobek myśloł, myśloł i wymyśloł, że łon tyż tak sprubeje zrobić. Jak się ściymnioło, poszoł za stodoła, fiknoł koziołka nad kłodom i... stoł się wilkiem. Zawol tyż we strona księżyca i popyndzioł we strona lasu, tam dołczoł do stada wilków.

Nad ranym głodny (bo niy boł nauczony jeść upolowanego surowego mięsa) wracoł do dom, doszoł do kłody, zrobiol yntka, a tu nic – dali jest wilkiem. Zaczol skokać, robić roztomaite figury, ale to niy pomogało. Zwabioł

ino psy ze wsi, kere przegoniyły go nazad do lasu. I tam łostoł na jakiś czos.

Tynsknioł bardzo za ludźmi, gospodarstwym i spokojnym życiem, ale cöz... ta ciekawość.

Kedyś, jak tak lołoł po polach, ujrzoł swojego gospodarza, przilecioł do niego i przywarowoł. Gospodorz zaroz zrozumiał, o co idzie i godo: Ooo – zachciało Ci się mie podglądać i zakosztować wilczych przygód?

I co jo teraz mom ze tobom zrobić? Wiysz co? Pomoga ci przybrać ludzko postać, bo bołes dobrym parobkiem.

Zaszli przed kłoda, a tam gospodarz chycioł wilka za kark, przeciagnoł go pod kłodom i sprawa załatwiono. Wilk przibroł ludzko postać. Boł jednak bardzo chudy i głodny jak wilk, bo wiadomo pora dni nic niy jod.

A teraz cosik ci powiy, pedzioł gospodarz. Ta przigoda czegoś cię na pewno nauczoła, ale pamiyntej, żodnymu ani słowa, bo jakby Ci się zachciało coś komuś pedzieć, to ci biada. Zdrada moji tajemnicy drogo by cię kosztowała.

Parobek trzimoł język za zębami. Dopiero jak gospodarz umarł, a łon tyż boł już bliski śmierci, opowiedzioł wnukom o swych wilczych przygodach.

Światowe emisje stale rosną



Zgodnie z przewidywaniami Międzynarodowej Agencji Energetycznej (IEA) w bieżącym roku zapotrzebowanie na energię elektryczną wzrośnie o 4,6% w porównaniu do roku 2020. Tym samym IEA prognozuje, iż globalne emisje gazów cieplarnianych również znacznie wzrosną, bo aż o 5% i będzie to, licząc od 2010 roku, wzrost rekordowy. Największymi emitentami pozostaną niezmiennie kraje azjatyckie, kraje Bliskiego Wschodu oraz Rosja, niemniej okazuje się, że również w Stanach Zjednoczonych i Europie pomimo planów dekarbonizacji popyt na węgiel i tym samym emisyjność wzrośnie. Chociaż zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii zarówno w Azji, jak i Ameryce jest coraz większe (prognozowany wzrost 8% w tym roku), nie znajduje to przełożenia na ogólne ograniczenie emisji CO₂. W tym roku odnawialne źródła mają zapewnić znaczną część światowych dostaw energii elektrycznej, tj. ponad 900 TWh w Chinach, w UE – 580 TWh i 550 TWh w Stanach Zjednoczonych, nie powstrzymując jednak globalnego wzrostu emisji gazów cieplarnianych.

ŹRÓDŁO: <https://www.euronews.com/2021/04/20/carbon-emissions-on-track-for-second-biggest-annual-increase-ever-in-2021>

Dekarbonizacja dla wielu może oznaczać ubóstwo

Przyjęcie w 2015 roku Porozumienia Paryskiego zapoczątkowało w Europie oraz Azji szereg inicjatyw zmierzających do dekarbonizacji gospodarek. I chociaż na przestrzeni ostatnich lat występowały pewne wyjątki we wprowadzaniu tych działań w życie, to obecny rok prawdopodobnie zakłóci równowagę sektora węgla energetycznego. Indie są krajem opierającym się w ogromnej mierze na paliwach kopalnych i jednocześnie rozwijającym się dzięki nim. Obowiązek dekarbonizacji ingeruje w sam „kręgosłup indyjskiej gospodarki”, czyli sektor energetyczny bazujący właśnie na paliwach kopalnych, które autentycznie wyprowadzają kraj z ubóstwa. Zachód wywiera obecnie na Indie ogromną, dekarbonizacyjną presję, podczas gdy jeszcze kilka dekad temu zachodnie kraje posługiwały się węglem w celu rozwoju swoich gospodarek i znalezienia się w tym miejscu, w którym obecnie są! Szacuje się, że obecnie tylko w Indiach 300 mln ludzi żyje poniżej progu ubóstwa, a jego redukcja nie będzie możliwa, jeśli sektor energetyczny z dominującą rolą paliw kopalnych zostanie zastąpiony odnawialnymi źródłami energii. Co więcej, mimo iż w Indiach instaluje



się najwięcej urządzeń produkujących zieloną energię, to jest to system bardzo zawodny, ponieważ kraj zmagają się z ciężkim problemem zapewnienia bezpieczeństwa ener-

getycznego – 290 mln ludzi dotkniętych jest po prostu ubóstwem energetycznym i nie ma dostępu do elektryczności.

ŹRÓDŁO: <https://www.thegwpf.com/wary-of-the-new-green-wave-india-continues-to-increase-its-coal-capacity/>



Posiłek z dostawą prawie do domu



Food Connect – to londyńskie przedsięwzięcie mające na celu zapobieganie marnowaniu żywności oraz jednocześnie dzielenie się z tymi, którzy tego potrzebują. W akcję zaangażowanych jest wielu wolontariuszy, którzy przemieszczają się po mieście na specjalnych elektrycznych rowerach e-cargo, wyposażonych w lodówkę. Zaangażowani w akcję odbierają niewykorzystane jedzenie z restauracji, sklepów i tym podobnych lokali gastronomicznych, a następnie przewożą je do banków żywności, czyli ogólnodostępnych lodówek dla potrzebujących, których w całej Anglii jest już ponad 100. W Londynie akcja cieszy się ogromną popularnością zarówno wśród odbiorców, jak i darczyńców. W przeciągu ośmiu miesięcy Food Connect rozdysonował ilość jedzenia równowązą 250 tys. posiłków, to znaczy, że tygodniowo około 800 potrzebujących rodzin otrzymało pożywny posiłek, a około 109 ton żywności nie zostało wyrzuconych. Co więcej, poza zapobieganiem marnowania jedzenia i dzieleniem się z potrzebującymi, inicjatywa dba jednocześnie o środowisko naturalne. Niezarmowanie takiej ilości jedzenia to ograniczenie emisji pochodzącej z jego rozkładu o ponad 36 ton i dodatkowo redukcja o 1,7 tony emisji z transportu, za co z kolei odpowiada przemieszczanie się wolontariuszy na zeroemisyjnych rowerach.

ŹRÓDŁO: <https://ebiketips.road.cc/content/news/e-cargo-bike-food-redistribution-project-delivered-250000-meals-2923>

Słoneczny chodnik

Na jednym z najstarszych XIX-wiecznych placów Barcelony, Plaça de les Glòries, zbudowany zostanie ze specjalnych modułów fotowoltaicznych solarny chodnik. Elementy chodnika to wysoce odporne i antypoślizgowe szkło, a pod nim ukryte ogniwa słoneczne wraz z okablowaniem. Szacunki wskazują, że w ciągu roku ze ścieżki spacerowej o powierzchni 50 m² do sieci ogólnej popłynie 7560 kWh energii elektrycznej, co odpowiada rocznemu zapotrzebowaniu na prąd w trzech gospodarstwach domowych. Deptak nie zatraci oczywiście swojej najważniejszej funkcji – niezmiennie pozostanie strefą dla spacerowiczów. Inicjatywa ta to jeden z komponentów procesu zmierzającego do osiągnięcia przez miasto neutralności klimatycznej do 2050 roku. Umieszczenie paneli na ziemi wpływać może na ich znaczne zużycie, dlatego rentowność tego projektu zostanie oceniona po sześciu miesiącach funkcjonowania. Jeśli ocena będzie pozytywna, miasto nie wyklucza dalszych inwestycji w tego typu projekty, które docelowo posłużą do zasilania oświetlenia oraz innych obiektów uży-



teczności publicznej. Niewielkie instalacje ulokowane na dachach budynków czy jak w tym przypadku na chodnikach mogą w znaczny sposób wspierać energetykę bez szkody dla środowiska, co ma miejsce np. podczas budowy większych instalacji na ogromnych powierzchniach gruntów rolnych czy lasów.

ŹRÓDŁO: <https://www.pv-magazine.com/2021/04/30/solar-pavement-for-historic-square-in-barcelona/>

Robert Talarek na Polsat Boxing Night 10

Po półtorarocznej przerwie od walk Robert Talarek ponownie stanął na ringu. Przypomnijmy, że pięściarz na co dzień pracuje w ruchu „Bielszowice” KWK „Ruda” jako elektryk. Sportowo związany jest z klubem Silesia Boxing.

Pojedynek Roberta Talarka i Łukasza Staniocha zapowiadany był jako walka wieczoru. Początkowo zawodnicy walczyli bardzo wyrównanie i czysto, przez co sędzia ringowy nie musiał interweniować. Jednak z czasem na prowadzenie zaczął wychodzić młodszy pięściarz – Stanioch, i sędziowie jemu dali zwycięstwo.



Robert Talarek tak komentował pojedynek: – *Widać było tę moją półtoraroczną przerwę, wszedłem na ring spięty. Nie było gazu, nie było dynamiki. Jaka będzie moja sportowa przyszłość? Czas pokaże.*

Niemniej naszemu pięściarzowi gratulujemy charakteru i wytrwałości.





POLSKA GRUPA
GÓRNICZA



KORZYSTAJ Z CIEPŁA DŁUUUUUUUUŻEJ

WYBIERZ EKOGRΟΣZEK PIEKLORZ:

- > **WYSOKA WARTOŚĆ OPAŁOWA**
zapewni więcej ciepła na dłuższy czas i oszczędności,
- > **ODPOWIEDNIA WILGOTNOŚĆ**
zadba o jakość spalania i środowisko,
- > **STABILNE PARAMETRY**
ograniczą konieczność dodatkowej regulacji kotła.



ZAMÓW

 sklep.pgg.pl

 **Rybnik, ul. Przewozowa 4**
(KWK ROW Chwałowice)



POLSKA GRUPA
GÓRNICZA



KUPUJ EKOGRΟΣZKI WIOSNĄ, ZANIM CENY UROSNĄ!

**POLSKIE EKOGRΟΣZKI Z PGG
POLECAJĄ SIĘ GORRRRRRĄCO!**

- > **WYSOKA WARTOŚĆ OPAŁOWA**
zapewni więcej ciepła na dłuższy czas.
- > **STABILNE PARAMETRY**
ograniczają konieczność dodatkowej regulacji kotła.
- > **GWARANCJA JAKOŚCI**
potwierdzona certyfikatem.



Zamów na **sklep.pgg.pl**

lub u Autoryzowanych Sprzedawców Węgla PGG