



ENERGETYCZNY Z BUDRYKA

W tym roku JSW wyprodukuje o 400 tys. t węgla do celów energetycznych więcej, niż planowano

KAJETAN BEREZOWSKI
kberezowski@nettg.pl

Jastrzębska Spółka Węglowa, największy producent węgla koksowego w Unii Europejskiej, uruchomiła produkcję węgla do celów energetycznych sortymentu orzech. Podaż ma wynieść do 180 t na dobę. Surowiec sprzedawany jest od zeszłego tygodnia w kopalni Budryk z przeznaczeniem dla odbiorców indywidualnych.

Do kopalni Budryk w Ornontowicach należy przejechać własnym transportem i ustawić się w kolejce przed bramą wjazdową. Następnie kupujący składa stosowny dokument potwierdzający, że pod wskazanym adresem znajduje się odpowiednie źródło spalania na węgiel. Następuje załadunek węgla, samochód wjeżdża na wagę, gdzie wydawane są dokumenty i przechodzi się do płatności. Można jej dokonać gotówką lub za pomocą tzw. szybkiego przelewu. To ostatni etap związany z zakupem węgla.

Jak i gdzie kupować?

Osoba, która chce zakupić węgiel dla kilku osób, musi posiadać przy sobie pełnomocnictwa, które upoważniają do złożenia w imieniu kupującego czytelnego podpisu na fakturze, na której znajduje się oświadczenie potwierdzające nabycie i przeznaczenie węgla. Druki pełnomocnictw dostępne są na stronie internetowej www.jsw.pl/dla-kontrahentow/cennik-węgla. Dodatkowo osoba kupująca musi przedstawić dokument potwierdzający, że pod danym adresem znajduje się źródło spalania na węgiel. Jeżeli dany transport nie posiada tak zwanych przegród, kupujący powinien złożyć oświadczenie o wyrażeniu zgody na załadunek łączony.



ZDJĘCIA: MACIEJ DOROSIŃSKI

Surowiec sprzedawany jest od zeszłego tygodnia w kopalni Budryk z przeznaczeniem dla odbiorców indywidualnych.

Wyjście naprzeciw potrzebom rynku to niezwykle istotna kwestia. Jak wiadomo, ornontowicka kopalnia, jak zresztą cała spółka, specjalizuje się w produkcji węgla koksowego. Jest on wykorzystywany w Europie Środkowej przez lokalne huty należące do międzynarodowych producentów stali i regionalne przedsiębiorstwa użyteczności publicznej. Produkowany przez Grupę JSW wysokiej jakości koks jest również sprzedawany na rynku globalnym. Głównymi odbiorcami są klienci w Polsce, Niemczech, Austrii, Czechach, na Słowacji, we Włoszech i w Indiach. W swoim planie techniczno-ekonomicznym kopalnia ma zamiar wyprodukować w bieżącym roku 2,5 mln t surowca. W kolejnych latach ilość ta będzie rosła, aby w 2028 r. osiągnąć docelową wartość 2,85 mln t. Modernizowany jest nadal zakład przeróbki, dzięki któremu sukcesywnie zwiększ

szana będzie produkcja węgla koksowego, tak aby już od 2026 r. zakład produkował wyłącznie węgiel koksowy. Mimo to w II kwartale 2022 r., licząc rok do roku, w JSW mniejsze było wydobycie węgla koksowego, a większe energetycznego.

Wyjście ku potrzebom rynku

W sumie w br. JSW wyprodukuje o 400 tys. t węgla do celów energetycznych więcej, niż planowano. W sumie, w 2022 r. spółka wyprodukuje ponad 2,7 mln t węgla do celów energetycznych. Dodatkowo JSW uruchomiła produkcję granulatu energetycznego o wydajności 400 t na dobę. Kolejna instalacja o podobnych parametrach zostanie uruchomiona na początku września 2022 r. Oznacza to, że do końca roku obie instalacje wyprodukują ponad 90 tys. t granulatu do celów energetycznych. Granulat w procesie

uszlachetniania jest produkowany z drobnopiekowych frakcji węglowych uzyskiwanych przy produkcji węgla koksowego. Służy jako domieszka do węgla energetycznych i podobnie jak produkowany przez JSW węgiel do celów energetycznych, trafia do zakładów energetyki zawodowej, dużych elektrociepłowni, posiadających odpowiednie instalacje. Wprowadzenie dodatkowej ilości węgla do celów energetycznych powinno też zmniejszyć lukę surowcową u producentów ciepła sieciowego.

Władze spółki w zaktualizowanej strategii z uwzględnieniem spółek zależnych GK JSW na lata 2022-2030 przekazały, że tegoroczny cel produkcji węgla ustalono na 14,5 mln t z zakładanym do 2030 r. wzrostem do 16,1 mln t, przy zwiększeniu udziału produkcji węgla koksowego z 84 proc. w br. do powyżej 90 proc. od 2026 r.

W JSW chcemy być dobrymi sąsiadami. Głęboko wierzymy, że działania każdego przedsiębiorstwa powinny być oparte na uniwersalnych wartościach, takich jak: odpowiedzialność, szacunek, pomoc i zaufanie. Dla nas jest to równoznaczne z budowaniem relacji, które opierają się na partnerstwie. Nie dotyczy to jedynie biznesu, ale też współpracy społecznej.

5

JERZY MAJCHRZAK
prezes Fundacji JSW

Sprawdzony patent z łaziskiej kopalni

Zagospodarowanie drobnych ziaren węgla, które nie nadają się do sprzedaży energetyce zawodowej w formie mieszanek energetycznych, to dla wielu zakładów górniczych spory problem. Prekursorem dobrych praktyk w tej dziedzinie była kopalnia Bolesław Śmiały (PGG). Przed dwoma laty ruszyła tam instalacja do granulowania drobnych ziaren węgla. Dziś korzyści z jej uruchomienia liczy się w milionach złotych. **s. 2**

Sośnica ma apetyt na nową partię

Sięgać po nowe złoża i przedłużać życie kopalń czy nie? Wśród zakładów, które mogłyby fedrować dłużej, jest gliwicka kopalnia Sośnica. Chodzi o sąsiadujące bezpośrednio z rodzimym złożem kopalni Sośnica złożo należące do zamkniętej wraz z końcem 2016 roku zabrzańskiej KWK Makoszowy. W tym wypadku chodzi o część pokładów 404/5, 405/1, 405/2, 408/4 i 406/2 i wybranie dodatkowo około 6,5 miliona t węgla. **s. 4**

W SILESII PRACUJĄ ELASTYCZNIE

Sterują wydobyciem w zależności od tego, jaki węgiel zamawiają u nich odbiorcy

Należąca do spółki Bumech czechowicka kopalnia Silesia nie rezygnuje całkowicie z systemu pracy 7/24. Na kopalni nadal są działy, które funkcjonują w tym systemie. Od jesieni kopalnia przyjmie dwusmianowy model funkcjonowania. W planie ma sięgnąć po kolejne złoża węgla.

Obecnie Silesia prowadzi eksploatację trzema ścianami: 124 w pokładzie 327, 300 w pokładzie 310 oraz 354 w pokładzie 315. Eksploatacja ściany 300 jest realizowana zgodnie z planem techniczno-ekonomicznym, nie brakowało trudności z jej eksploatacją ze względu na pojawiające się co pewien czas przerozsty. Niebawem zakończy swój bieg ściana 354. Górnikom udało się sprawnie pokonać trzy uskoki o łącznym zrzucie 15 m. Dzięki temu można było wybrać przeszło 100 tys. t dobrej jakości węgla energetycznego.

W lutym br. załoga rozpoczęła wydobycie ze ściany 124 w partii zachodniej pokładu 327. Panują tam dobre warunki geologiczno-górniczne. Miąższość ściany wynosi 2,2 m, długość 260 m, a wybieg miał początkowo ponad kilometr. Pokład w partii zachodniej złoża w obrębie ściany 124 wykształcony jest w postaci jednej ławy węgla. Ściana ma być eksploatowana, podobnie jak w przypadku poprzedniej, systemem ścianowym z zawalaniem stropu. To rejon Goczałkowic i Pszczyny, gdzie zawsze zalegał surowiec o wysokich parametrach jakościowych.

– Nie jesteśmy nastawieni na jakieś wielkie postępy na jednej tylko ścianie, bo chodzi tu o bezpieczeństwo powierzchni. Sterujemy wydobyciem w zależności od tego, jaki węgiel zamawiają u nas odbiorcy. Można zatem powiedzieć, że fedrujemy pod konkretne zamówienia – tłumaczy Tomasz Szpyrka, szef Związku Zawodowego Kadra w kopalni Silesia.

Zastrzegając, że kopalnia wcale nie zrezygnowała z systemu pracy 7/24. Mówią o tym zapisy ZUZP. Przypomnijmy zatem, że po wprowadzeniu tego trybu, czeski koncern EPH, który do stycznia 2021 r. był właścicielem PG Silesia, znacznie podniósł wyniki ekonomiczne. System 7/24 sprzyja też bezpieczeństwu, bo przy równomiernym postępie ścian górotwór zachowuje się bardziej przewidywalnie, nie dochodzi do dodatkowych jego naprężeń z powodu dłuższego postoju. Silesię stawiano za wzór innym spółkom górniczym.

– Nasze załogi pracują w różnych systemach: 5/24, 6/24 oraz 7/24. Dobieramy je odpowiednio do planu techniczno-ekonomicznego. Potrzeby bywają różne na różnych frontach robót. Ściany i przodki idą własnym rytmem, podobnie jak przeróbka, która musi dostosować się do wydobycia. Wentylacja i energomaszynowy pracują w indywidualnych systemach. W soboty i w niedziele pracujemy w miarę potrzeb, poza tym jesteśmy elastyczni, na bieżąco monitorujemy i dostosowujemy się do



W czechowickiej kopalni Silesia nie rezygnują całkowicie z systemu pracy 7/24.

sytuacji rynkowej. W jaki sposób zorganizujemy pracę za dwa, trzy miesiące, tego jeszcze nie wiemy. Przygotowani jesteśmy na różne warianty – dodaje. **Kaj**

LUDZIE I WYDARZENIA

Rekordowy tydzień w sklepie PGG

PONAD 120 TYS. TON WĘGLA DLA GOSPODARSTW DOMOWYCH ZAOFEROWAŁ W UBIEGŁYM TYGODNIU INTERNETOWY SKLEP PGG S.A. – POINFORMOWAŁA W PONIEDZIAŁEK SPÓŁKA. TO JAK DOTYCHCZAS REKORDOWA ILOŚĆ TRANSAKCI ORAZ WĘGLA SKIEROWANEGO DO SPRZEDAŻY TYM KANAŁEM DYSTRYBUCJI.

Po wprowadzeniu nowych, oczekiwanych przez naszych klientów funkcjonalności, Polska Grupa Górnicza S.A. skierowała w ubiegłym tygodniu do sprzedaży rekordową ilość węgla dla odbiorców indywidualnych – ponad 120 tys. ton, najwięcej w dotychczasowej historii. Skierowanie do sprzedaży takiej ilości węgla umożliwiło także dokonanie rekordowej liczby transakcji – węgiel mogło zakupić ponad 26 tys. klientów. W poniedziałek spółka podsumowała ubiegłotygodniowe wyniki sprzedaży, podkreślając, że ceny węgla z kopalń PGG S.A. nadal są jednymi z najniższych na rynku.

– Prowadzimy ciągle sprzedaż węgla, cała produkcja węgla opałowego trafia na rynek komunalno-bytowy. Tak samo będzie w kolejnych miesiącach, tak aby sukcesywnie zaopatrywać gospodarstwa domowe – poinformowała PGG S.A.

Aby zwiększyć dostępność surowca dla odbiorców indywidualnych oraz umożliwić kupno węgla jeszcze większej liczbie klientów, spółka wprowadziła od 22 sierpnia w odbiorze gotówkowym na kopalniach limit 3 ton dla jednego klienta (dotychczas 5 ton).

Na stałe wprowadzono także nową funkcjonalność w sklepie PGG S.A. – dodanie produktu do koszyka gwarantuje jego dostępność i możliwość zakończenia transakcji w późniejszym terminie. Nowa funkcjonalność wpłynęła na usprawnienie zakupu węgla, zwiększyła się możliwość dokonania transakcji oraz skrócił się czas zakupów. Wprowadzenie nowych rozwiązań to odpowiedź spółki na sygnały płynące z rynku.

– Do tej pory testowaliśmy to rozwiązanie, ale okazało się, że nasi odbiorcy pozytywnie przyjęli zmiany, więc wprowadziliśmy je na stałe – informuje PGG S.A.

Od początku roku do dziś w opał w e-sklepie PGG S.A. zaopatrzyło się już ponad 190 tys. klientów. Za pośrednictwem e-sklepu do gospodarstw domowych trafiło dotąd prawie 800 tys. ton węgla w atrakcyjnej cenie producenta.

Powszechnie dostępny sklep internetowy PGG S.A. pozostanie dominującym kanałem sprzedaży węgla opałowego dla gospodarstw domowych. System sprzedaży w PGG S.A. będzie nadal doskonałony i rozbudowywany, aby obsłużyć jak największą liczbę mieszkańców kraju zainteresowanych nabyciem opału po atrakcyjnej cenie producenta.

Red

PRZYMIARKI DO ZWIĘKSZENIA WYDOBYCIA

Należąca do spółki Bumech czechowicka kopalnia Silesia w ostatnich miesiącach utrzymuje wydobywanie na poziomie 10 tys. t na dobę

KAJETAN BEREZOWSKI
kberczowski@nettg.pl

Bieżący rok Silesia ma zamiar zamknąć wynikiem ok. 1,5 mln t.

– Realizacja przyjętych założeń nie byłaby możliwa bez wielkiego zaangażowania wszystkich pracowników kopalni, mamy do tego wielki szacunek i gorąco za to dziękujemy – wskazuje Tomasz Szpyrka, szef Związku Zawodowego Kadra w kopalni Silesia.

– Są przymiarki, żeby w kolejnych latach zwiększać wydobywanie. Wszystko zależeć będzie od sytuacji na rynku, czyli od zamówień. Aktualnie sytuacja w tym względzie jest sprzyjająca. Węgiel sprzedajemy na pniu, a ceny surowca są rekordowe. Pracodawca dzieli się zyskami poprzez podnoszenie stawek osobistego zaszeregowania. Za nami już druga podwyżka w tym roku. Wypłacane są specjalne indywidualne premie, m.in. za frekwencję dla za-trudnionych, którzy przepracowali wszystkie dniówki robocze w miesiącu – dodaje.

Roboty przygotowawcze w Silesii posuwają się naprzód. Prowadzone są w pokładach: 312 w chodniku 341 i 341a, w pokładzie 330, chodnik 330 i 330a, drażona jest ponadto pochylnia 604. Późną jesienią planowane jest uruchomienie kolejnych dwóch ścian. Przejście załóg ze starych ścian na nowe musi zostać płynnie przeprowadzone, bez żadnych przestojów. W grę wchodzi bowiem utrzymanie wielkości wydobywania.

Brygada prowadzona przez Krzysztofa Dudka, kierownika robót górniczych ds. robót przygotowawczych, Daniela Mazurka, sztygara oddziałowego, oraz Krystiana Za-



Załoga brygady 1 (zmiana stała) oddziału GRP-1 oraz GRP-2 wraz z kierownictwem Oddziału Robót Przygotowawczych PG Silesia.

krzewskiego, sztygara zmianowego, osiągnęła w lipcu br. postęp wynoszący 259,4 m w drażeniu chodnika 341a w pokładzie 312. To w tych warunkach geologiczno-górniczych bardzo dobry wynik. Przypomnijmy, że w PG Silesia rekordowy postęp wynosi 452,9 m. Padł w październiku ub.r. podczas drażenia chodnika 124a w pokładzie 327.

Silesia przyjęła już dwuscianowy model eksploatacji surowca. W macierzystym obszarze górniczym koncesja na wydobywanie sięga 2044 r. Być może już za kilka lat trzeba będzie wejść w kolejny dziewiczy jeszcze rejon – złożę Dankowice, gdzie zalega węgiel energetyczny o bardzo dobrych parametrach jakościowych. Lecz w tym przypadku starania o koncesję nie zostały jeszcze zakończone.

Kopalnia ma spory potencjał. Przede wszystkim dlatego, że jest wyjątkowo dobrze doinwestowana. Zadał o to były właściciel. Urządzenia wyciągowe, obiekty podstawowe są nowe albo wyremontowane. Silesia ma też od czterech lat jedną z najnowocześniejszych w całym polskim górnictwie stację odmetanowania. Kosztowała 8 mln zł. Jest w pełni zautomatyzowana. Może pracować samoczynnie za pomocą zdalnego systemu sterowania parametrami. Pojawili się więc plany gospodarczego zagospodarowania metanu do produkcji energii. Do tej pory ujęty gaz towarzyszący eksploatacji służył do ogrzewania pobliskiego osiedla mieszkaniowego.

– Na stole jest kilka rozwiązań. Jesteśmy kopalnią metanową, z IV stopniem zagrożenia, a więc meta-

nu mamy dużo. Trudno pieniądze puszczać w powietrze. Jego dalsze zagospodarowanie jest konieczne, musimy być ekologiczni – potwierdza szef Kadry w Silesii.

Warto odnotować fakt, że w lipcu br. Bumech był niekwestionowanym liderem warszawskiego parkietu. Kurs akcji spółki urosł do 62,70 zł i był najwyższy od listopada 2013 r. Kapitalizacja spółki przekraczała tym samym 900 mln zł. W ciągu 12 miesięcy kurs papierów Bumechu podrożał o 1800 proc. Szacowany zysk brutto za I półrocze wyniósł 185 mln zł, co po uwzględnieniu zaraportowanych wyników za I kwartał daje 163,1 mln zł tylko w II kwartale 2022 r. To wzrost w porównaniu do analogicznego kwartału rok temu o ponad 684 proc. 19 sierpnia kurs akcji Bumechu przekroczył rekordowe 74 zł.

SPRAWDZONY PATENT Z ŁAZISKIEJ KOPALNI

Instalacja może być stosowana we wszystkich kopalniach węgla – energetycznego i koksowego

KAJETAN BEREZOWSKI
kberczowski@nettg.pl

Zagospodarowanie drobnych ziaren węgla, które nie nadają się do sprzedaży energetyce zawodowej w formie mieszanek energetycznych, to dla wielu zakładów górniczych spory problem. Prekursorem dobrych praktyk w tej dziedzinie była kopalnia Bolesław Śmiały (PGG). Przed dwoma laty ruszyła tam instalacja do granulowania drobnych ziaren węgla. Dziś korzyści z jej uruchomienia liczy się w milionach złotych.

W procesie wzbogacania węgla w cieczy ciężkiej oraz w środowisku wodnym wydalone są do obiegu wodno-mułowego drobne ziarna węgla, które następnie należy odzyskać i zagospodarować. Odzysk ten odbywa się poprzez ich odwadnianie w prasach komorowych. Jednak materiał ten jest

FOT.: KAJETAN BEREZOWSKI



Uruchomienie podobnych instalacji, zbudowanych na bazie tej z „Bolka”, planuje kilka zakładów górniczych.

zawilgocony i zbrylony. Słowem, nie nadaje się do sprzedaży w postaci mieszanek energetycznej. Najlepszym sposobem jest jego zgranulowanie. I właśnie do tego celu służy instalacja w Bolesławie Śmiałym. Ruszyła dokładnie 31 sierpnia 2020 r.

– Zanim jednak to się stało, przeprowadziliśmy cały szereg eksperymentów i prób. Z początku była to instalacja na skalę półprzemysłową. Parametry powstałego granulatu zbadane zostały w laboratorium. Kiedy było już pewne, że uruchomienie instalacji tego typu ma sens ekonomiczny, podjęliśmy decyzję o jej budowie – tłumaczy Zdzisław Klimek, główny inżynier przeróbki mechanicznej w łaziskim zakładzie górniczym.

Instalacja to w całości polska myśl techniczna. Jej wykonawcą była tyska Carboautomatyka oraz przedsiębiorstwo Demetrix z Piekar Śląskich. Granulat zaś wyprodukowała firma Idea-Pro z Nowej Soli.

Przed dwoma laty zakładano, że ilość wyprodukowanego granulatu wyniesie ok. 100 tys. t w ciągu roku. Dziś już można powiedzieć, że wielkość ta została przekroczona o ponad 25 proc. Tym samym nastąpił wzrost wartości sprzedaży węgla o ponad 20 mln zł w skali roku. Zwrot poniesionych nakładów na jej wybudowanie zwrócił się po niespełna roku. Obecnie instalacja zabezpiecza w stu procentach produkcję drobnych ziaren węgla z bieżącego wydobywania łaziskiej kopalni. Wiadomo już, że będzie rozbudowana.

– Posiadamy duże ilości zmagazynowanego produktu węglowego na zwale pozabilansowym. Powstał więc plan jego zagospodarowania. Po-

wstanie zatem kolejna, podobna inwestycja, która rozwiąże ten problem. W razie potrzeby uruchomimy też trzecią zmianę produkcyjną w pierwszej instalacji, gdyż do tej pory pracowano na dwie zmiany i to w zupełności wystarczyło, aby zapewnić ciągłość bieżącej produkcji węgla oraz jakościowe parametry mieszanek do odbiorców – wyjaśnia dalej Zdzisław Klimek.

Warto dodać, że instalacja jest w stanie przerobić materiał zalegający w osadnikach ziemnych i może być stosowana we wszystkich kopalniach węgla kamiennego, energetycznego i koksowego. Granulat z Bolesława Śmiałego dostarczany jest do energetyki zawodowej, a także do innych kopalń, które używają go do produkcji mieszanek.

– Dziś głód surowca energetycznego w energetyce zawodowej jest ogromny. Wychodzimy naprzeciw temu zapotrzebowaniu. To był pomysł trafiony w dziesiątkę. Wstrzeliliśmy się w tę kryzysową sytuację dosłownie na ostatnią chwilę – przyznaje główny inżynier przeróbki mechanicznej w kopalni Bolesław Śmiały.

I w taki oto sposób balast powstający podczas procesu wzbogacania węgla stał się pełnowartościowym produktem handlowym, a dzięki spełnianiu rygorystycznych norm ekologicznych i technicznych przyczynia się również do ochrony środowiska naturalnego.

Uruchomienie podobnych instalacji, zbudowanych na bazie tej z „Bolka”, planuje kilka zakładów górniczych. Jedną z nich niebawem ruszy. Gdzie i kiedy, o tym poinformujemy.

EXPO KATOWICE

WE WRZEŚNIU TARGI GÓRNICZE, KONGRES I SPOTKANIA FACHOWCÓW

Mniej niż dwa tygodnie dzieli nas od otwarcia Międzynarodowych Targów Górniczo-Przemysłowych Energetycznego i Hutniczego EXPO Katowice

IMPREZA, KTÓRA ODBĘDZIE SIĘ W SERCU GÓRNEGO ŚLĄSKA, WRAÇA PO TRZYLATNIEJ PRZERWIE SPOWODOWANEJ PANDEMIA. W TYM ROKU SWÓJ UDZIAŁ ZAPOWIEDZIAŁO PONAD 200 WYSTAWCÓW Z KRAJU I ZAGRANICZNYCH. PO RAZ PIERWSZY W HISTORII IMPREZY SWOJĄ OFERTĘ PRZEDSTAWIAJĄ FIRMY ZE STANÓW ZJEDNOCZONYCH I INDII.

Targi potrwać od 6 do 9 września i mają bardzo bogaty program. O tym, czego będzie można się na nich spodziewać, poinformowano w czasie konferencji, która odbyła się w poniedziałek, 22 sierpnia, w Międzynarodowym Centrum Kultury.

– Tegoroczne targi skupiają się wokół trzech celów. Pierwszy to pokazanie maszyn i urządzeń, które będą służyły jeszcze przez jakiś czas polskiemu górnictwu, w chwili, w której węgiel będzie wciąż ważnym komponentem w miksie energetycznym. Drugi to pokazanie tego, co firmy – które do tej pory skupiały się głównie wokół górnictwa – mogą zaoferować w zakresie produkcji zielonej energii. Natomiast ostatni – istotny naszym zdaniem dla mieszkańców Śląska – dotyczy tego, aby pokazać, jak firmy, kojarzone do tej pory z górnictwem, zmieniają profil produkcji i zapewniają tym samym miejsca pracy. To szczególnie i historyczny moment, ponieważ kluczowym zadaniem dla osób zarządzających w branży jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego naszego kraju – mówiła w czasie spotkania z dziennikarzami Iwona Gramatyka, prezes EXPO Katowice SA – organizatora targów.

Poza samą częścią wystawienniczą w tym roku w ramach targów odbędzie się 5. Polski Kongres Górniczy. Odbędzie się on pod hasłem „Przemysł górniczy XXI wieku – jak poszukiwać, wydobywać i przetwarzać surowce mineralne i energetyczne, chroniąc klimat i środowisko?”.

– To najważniejsze spotkanie przedstawicieli nauki i przemysłu w bardzo takim szeroko pojętym obszarze górnictwa. To wydarzenie za każdym razem jest organizowane przez inną uczelnię. W Polsce mamy

trzy uczelnie zajmujące się górnictwem, czyli Akademię Górniczo-Hutniczą, Politechnikę Wrocławską i Politechnikę Śląską. W 2017 roku to wydarzenie organizowała AGH, a teraz przyszła kolej na Politechnikę Śląską – wyjaśnił prof. Marcin Lutyński, wiceprzewodniczący Komitetu Organizacyjnego PKG.

Pierwszego dnia targów odbędzie się także konferencja Silesian Energy Storage Forum 2022, organizowana przez Instytut Technik Górniczych KOMAG. Poświęcona ona będzie m.in. śląskiemu systemowi magazynowania energii jako sposobowi na zwiększenie regionalnego bezpieczeństwa energetycznego.

– KOMAG to 72 lata projektowania maszyn i urządzeń górniczych. Wprowadzaliśmy do górnictwa szereg nowych rozwiązań, które potem udoskonalaliśmy. Czasy się jednak zmieniły. Kopalń jest mniej, a my idziemy z duchem czasu i tak jak targi, idziemy w „zielone”. Zajmujemy się energią odnawialną i magazynowaniem energii – mówił dyrektor Instytutu dr hab. inż. Dariusz Prostański. Ponadto drugiego dnia targów odbędzie się konferencja poświęcona zagospodarowaniu metanu z kopalń węgla kamiennego. Wśród imprez towarzyszących będą też konkursy: dla wystawców – „Innowacyjny Produkt & Technologie EXPO Katowice” i dla studentów uczelni wyższych oraz studenckich kół naukowych – „Innowacje w przemyśle EXPO Katowice”.

Targi po przerwie spowodowanej pandemią wracają do Katowic i w czasie ich trwania w Spodku będą się odbywać mistrzostwa świata w piłce siatkowej.

– Cieszymy się, że po pandemii znowu możemy się spotkać w Katowicach i zaprezentować to, co mamy najlepsze. To, że Katowice są areną tych targów, nikogo nie zaskakuje, ale mamy świadomość przeobrażeń w przemyśle ciężkim i zmierzaniu ku zielonej energii – powiedział wiceprezydent Katowic Waldemar Bojarun, który ocenił, że targi będą wchodzić w pewien sposób w interakcję z odbywającymi się mistrzostwami. **Md**



O tym, czego można będzie się spodziewać na targach, poinformowano na konferencji, która odbyła się w poniedziałek.



Prezes EXPO Katowice Iwona Gramatyka zachęcała do udziału w targach, które będą obfitować w szereg wydarzeń.



Pierwszego dnia targów odbędzie się konferencja Silesian Energy Storage Forum 2022. Organizuje ją ITG KOMAG, któremu szefuje dr hab. inż. Dariusz Prostański.

Targowy rozkład jazdy

6 WRZEŚNIA

- 10.00-17.00 – Prezentacja ofert wystawców na stoiskach
- 10.00-16.00 – Obrady 5. Polskiego Kongresu Górniczego
- 11.00 – Uroczyste otwarcie targów
- 11.50-13.45 – Konkurs dla wystawców – „Innowacyjny produkt i technologie EXPO Katowice”
- 12.00-16.00 – Konferencja Silesian Energy Storage Forum 2022
- 19.00 – Uroczysta gala dla wystawców w NOSPR

7 WRZEŚNIA

- 10.00-17.00 – Prezentacja ofert wystawców na stoiskach
- 10.00-16.00 – Obrady 5. Polskiego Kongresu Górniczego
- 11.00-14.00 – Konferencja „Metan z kopalń węgla kamiennego – stan aktualny i wyzwania”

8 WRZEŚNIA

- 10.00-17.00 – Prezentacja ofert wystawców na stoiskach
- 10.00-13.00 – Konferencja „Ekologiczne źródła ciepła i paliwa

stałe – czy kompromis jest możliwy?”

- 10.30-11.50 – Prezentacje projektów rozwojowych Lasów Państwowych
- 11.30-12.00 – Ogłoszenie wyników i wręczenie nagród laureatom konkursu dla studentów „Innowacje w przemyśle EXPO Katowice”

9 WRZEŚNIA

- 10.00-13.00 – Prezentacja ofert wystawców na stoiskach
- 10.30-11.50 – Prezentacje projektów rozwojowych Lasów Państwowych
- 13.00 – Zakończenie targów

Podczas targów będą także miały miejsce pokazy Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego w Bytomiu oraz prezentacje 13. Śląskiej Brygady Obrony Terytorialnej.

Szczegółowy program targów dostępny jest na stronie:

www.expo-katowice.com/agenda/



Górnice maszyny ostatni raz gościły pod Spodkiem i na terenach MCK w 2019 r.

MIĘDZYNARODOWE TARGI EXPO KATOWICE

TARGI GÓRNICTWA, PRZEMYSŁU
ENERGETYCZNEGO I HUTNICZEGO

6-9 WRZEŚNIA 2022

MIĘDZYNARODOWE CENTRUM KONGRESOWE

Targi wielu korzyści

Nowoczesne górnictwo i energetyka

Paliwa przyszłości

Niższe rachunki za prąd i ciepło

Współgospodarz:



Organizator:



Partnerzy medialni:

DZIENNIK ZACHODNI



wnp.pl

napedy i sterowanie



Strefa Biznesu



EUROPERSPEKTYWY

kruszywa

Inżynieria Górnicza

Energetyka

INDUSTRY EUROPE

INTERNATIONAL MINING

WORLD COAL

GLOBAL MINING REVIEW



SKOLENIA OZE

wizualhome

REKLAMA

KOPALNIA CHCE WYDŁUŻYĆ ŻYCIE

Sośnica ma apetyt na nową partię i sąsiednie pole

JACEK MADEJA
jmadeja@nettg.pl

Sięgać po nowe złoża i przedłużać życie kopalń czy nie? Wśród kopalń, które mogłyby fedrować dłużej, jest gliwicka kopalnia Sośnica.

O tym, czy kopalnie mają sięgać po nowe złoża i fedrować dłużej, niż zostało to ustalone w umowie społecznej, ze strony rządu płyną sprzeczne informacje. Wiosną, tuż po agresji Rosji na Ukrainę, przedstawiciele rządu zaznaczali, że chcą zrewidować program wygaszania kopalń.

– Musimy przemysleć harmonogram zamykania kopalń węgla, mogą być wygaszane wolniej – mówił na antenie Programu 3 Polskiego Radia Jacek Sasin, wicepremier i minister aktywów państwowych. Podkreślił, że spółki górnicze powinny zwiększać wydobycie, a to oznacza inwestycje w górnictwie.

Z czasem, po kolejnych deklaracjach polityków Prawa i Sprawiedliwości, nadzieje wśród górników na zwiększenie wydobycia w dłuższym czasie malały. Pod koniec lipca premier Mateusz Morawiecki nie pozostawił złudzeń. Według relacji związkowców zapowiedział, że rząd chce zwiększyć wydobycie w okresie kolejnych dwóch lat, a następnie kopalnie mają ograniczać produkcję. – Górnicy doskonale wiedzą, że tego węgla coraz bardziej brakuje, że jest on na niższych pokładach, zametanowany, coraz bardziej obciążony wysokim ryzykiem – skomentował spotkanie ze związkowcami premier.



FOT.: ARC/KAMIL STACIWA

Kopalnie mają wciąż partie i złoża, po które można sięgnąć. W przypadku PGG taką możliwość mają kopalnie Ziemowit, Sośnica, Ruda, Bolesław Śmiały i ROW.

Ci jednak argumentują, że kopalnie mają wciąż partie i złoża, po które można sięgnąć w sposób bezpieczny i uzasadniony ekonomicznie. – W przypadku PGG taką możliwość mają kopalnie Ziemowit, Sośnica, Ruda, Bolesław Śmiały i ROW – wskazuje Bogusław Hutek, szef górniczej Solidarności i przewodniczący związku w PGG.

W tym kontekście warto przypomnieć możliwości, jakie ma gliwicka Sośnica, która zgodnie z zapisami umowy społecznej ma zostać zamknięta w 2029 roku. Furtką na wydłużenie życia kopalni jest jednak zapis dotyczący możliwości pozyskania koncesji na wydobycie z partii Makoszowy.

Związkowcy z kopalni już w maju zwrócili się do wicepremiera i ministra aktywów państwowych Jacka Sasina z wnioskiem o powołanie komisji, która zajęłaby się weryfikacją możliwości pozyskania koncesji na wydobycie węgla z tej partii.

„Reprezentatywne Organizacje Związkowe działające w PGG Oddział KWK „Sośnica”, w związku z treścią Umowy społecznej dotyczącej transformacji górnictwa węgla kamiennego oraz wybranych procesów transformacji województwa śląskiego zawartej w dniu 28 maja 2021 r. w Katowicach, działając na podstawie punktu IV.6 przywołanej umowy wnosimy o powołanie komisji, której zadaniem będzie

weryfikacja możliwości pozyskania koncesji na wydobycie z partii „Makoszowy”, co skutkowałoby przedłużeniem żywotności KWK „Sośnica” poza określoną w umowie datę graniczną, za jaką uznano 2029 r.” – napisali.

Przypomnijmy, że chodzi o sąsiadujące bezpośrednio z rodzimym złożem kopalni Sośnica złożo należące do zamkniętej wraz z końcem 2016 roku zabrzańskiej kopalni Makoszowy. W tym wypadku chodzi o część pokładów 404/5, 405/1, 405/2, 408/4 i 406/2 i wybranie dodatkowo około 6,5 miliona t węgla z obszaru byłej KWK Makoszowy.

– Plan polega na tym, że po uzyskaniu zgody na sięgnięcie po węgiel z partii Makoszowy moglibyśmy wydłużyć wybiegi ścian. Koszt inwestycji w rozcinkę tych ścian to około 100-107 mln zł, ale dzięki dłuższym wybiegom wydobycie byłoby o wiele bardziej opłacalne – argumentuje Zdzisław Bredlak, przewodniczący Sierpnia 80 w kopalni Sośnica.

To analogiczna sytuacja do tej, z którą mamy do czynienia w kopalni Halemba. Dzięki uzyskanej w 2020 r. koncesji na północną część złoża Śmiłowice, której zasoby liczą ok. 25 mln t węgla (podczas gdy całe złożo to ponad 100 mln t węgla), ruch Halemba może eksploatować pokłady, które połączone są ze złożem Śmiłowice, a oddziela je jedy-

nie sztuczna granica na papierze. To sprawia, że ściany znajdujące się w tym rejonie mogą mieć dłuższy wybieg, co tym samym zwiększy efektywność ekonomiczną wydobycia. Pierwszą ścianą eksploatowaną częściowo w obszarze złoża Śmiłowice jest uruchomiona w minionym roku w ruchu Halemba ściana 8a.

W obydwu przypadkach jest jednak jedna kluczowa różnica. Trzeba pamiętać o tym, że na likwidację kopalni Makoszowy rząd wydał już pieniądze z budżetu, więc należy liczyć się z tym, że po ponownym sięgnięciu po zasoby zamkniętej kopalni Komisja Europejska może zakwestionować ten wydatek i nakazać jego zwrot.

Partia Makoszowy to jednak nie wszystko. Kopalnia ma apetyt również na sięgnięcie po znajdującą się w rodzimym złożu partię N. Tutaj do wybrania jest na pewno 7 mln t węgla, a niektóre szacunki mówią o 11 mln t.

– To bardzo dobry węgiel, który znajduje się na głębokości od 500 do 700 metrów, a więc nie ma tutaj takich zagrożeń, jak w niżej położonych pokładach. Dyrekcja kopalni już półtora miesiąca temu przygotowała plany sięgnięcia po tę partię. Oprócz zgody potrzebne są do tego pieniądze – inwestycja kosztowałaby ok. 400 mln zł w ciągu 10 lat – wylicza Bredlak.

– Inwestycja pozwoliłaby wydłużyć życie kopalni o 8 lat, do 2037 roku. To decyzja ważna nie tylko dlatego, że brakuje węgla. Trzeba pamiętać, że kopalnia, która zatrudnia obecnie ok. 1850 osób, to wciąż jeden z największych zakładów w mieście – dodaje związkowiec.

LUDZIE I WYDARZENIA

CHCEMY BYĆ DOBRYMI SĄSIADAMI

Rozmowa z JERZYM MAJCHRZAKIEM, prezesem Fundacji JSW

Wakacje to szczególny czas dla Fundacji JSW, ponieważ jednym z czterech obszarów waszej działalności jest właśnie wypoczynek i rekreacja. Jakie przedsięwzięcia w tym zakresie podjęliście i do ilu osób dotarło wasze wsparcie? Co udało się zorganizować?

Fundacja JSW już trzeci rok z rzędu przyczynia się do zorganizowania wypoczynku dzieci i młodzieży w regionie. W ramach jednego ze swoich obszarów działalności, jakim jest wypoczynek i rekreacja, wsparła w tym roku 25 wakacyjnych przedsięwzięć, organizowanych dla najmłodszych przez ośrodki kultury i sportu, m.in. z: Jastrzębia-Zdroju, Mszany, Świerklan, Gierałtowic, Pilchowic i Radlina. Wsparcie ukierunkowane jest na organizowanie półkolonii, wycieczek czy rodzinnych festynów. Dużym zainteresowaniem cieszył się, organizowany na rozpoczęcie wakacji przez Gminny Ośrodek Sportu w Pawłowicach, Runmageddon Kids Pawłowice 2022. W biegu wystartowało ponad 300 dzieci w wieku od 5 do 13 lat, które w zależności od kategorii wiekowej miały do pokonania trasę z przeszkodami o dystansie od 500 do 1500 m.

Poza wypoczynkiem stacjonarnym Fundacja JSW dofinansowała obozy młodzieżowych klubów sportowych. Zawodniczek piłki nożnej z LKS Paniówki trenują i wypoczywają nad morzem we Władysławowie. Młodzi piłkarze z LKS Płomień Połomia wyjadą do Krościenka. Młodzi sportowcy z LKS Start Mszana będą się przygotowywać do rozgrywek w Miłowie. Pomoc Fundacji JSW dotarła również do OSP w Ruptawie, która zorganizowała nad morzem w Mikoszewie wyjazdowy obóz młodzieżowych drużyn pożarniczych z Jastrzębia-Zdroju. Dzięki wsparciu finansowemu Fundacji JSW wakacyjna oferta była bardziej atrakcyjna i urozmaicona. Blisko 6 tys. dzieci z całego regionu skorzystało z wypoczynku stacjonarnie oraz wyjazdowo.

Dla najmłodszych to może być trudna sprawa, bo już niebawem trzeba będzie wracać do szkoły, ale właśnie nauka i edukacja to kolejny obszar,



FOT.: FUNDACJA JSW

w którym działacie. Czy szykujecie coś na nadchodzący rok szkolny?

Z końcem sierpnia i początkiem września kolejny raz planujemy przekazać używany, wysokiej jakości sprzęt komputerowy otrzymany z JSW IT Systems sp. z o.o. Siedemnaście podmiotów – w tym szkół oraz organizacji wspierających edukację – otrzyma zestaw, w skład których wejdą komputer, monitor, klawiatura oraz myszka. W sumie 120 zestawów komputerowych zasilających placówki oświatowe, z których będą mogli korzystać uczniowie. Natomiast 24 nowe zestawy czekać będą na uczniów Szkoły Podstawowej nr 18 w Jastrzębiu-Zdroju Szeroka. Zarząd Fundacji JSW pozytywnie zaopiniował wniosek tej szkoły i w związku z tym nowa pracownia komputerowa zacznie od nowego roku szkolnego służyć uczniom. Z kolei przy Szkole Podstawowej nr 15 w Jastrzębiu-Zdroju, dzięki dofinansowaniu Fundacji JSW, powstał plac zabaw. Inwestycja obejmowała montaż pięciu nowych urządzeń. Plac będzie bezpiecznym miejscem do nauki i zabawy dla

najmłodszych mieszkańców sołectwa Bzie. Doposażanie placówek oświatowych w nowoczesne, specjalistyczne pracownice językowe, informatyczne, chemiczne, fizyczne, techniczne, czy też dla młodszych beneficjentów w plac zabaw, to jedne z ważniejszych inicjatyw przyświecających działalności Fundacji JSW.

Jak można pozyskać wsparcie ze strony Fundacji JSW. Od czego trzeba zacząć?

Aby uzyskać wsparcie finansowe Fundacji JSW, należy wypełnić dokumenty aplikacyjne dostępne na stronie internetowej www.fundacjajsw.pl. Aplikowanie warto rozpocząć od wypełnienia nieskomplikowanego i bardzo intuicyjnego wniosku o darowiznę, zawierającego szczegółowe dane o wnioskowanym przedsięwzięciu. Projekt powinien spełniać cele statutowe Fundacji JSW. Wymagamy również minimum 10 proc. wkładu własnego przedsięwzięcia. Do każdego wniosku należy dołączyć 4 załączniki, tj. kartę informacyjną,

oświadczenie wyrażenia zgody na przetwarzanie danych osobowych, statut organizacji oraz aktualny odpis z rejestru albo odpowiadni wyciąg z ewidencji. Dokumenty należy wypełnić w pliku Word, następnie wydrukować, podpisać przez osoby reprezentujące organizację, a skany przesłać na adres: biuro@fundacjajsw.pl. Na stronie internetowej wskazujemy najbliższe terminy rozpatrywania dokumentów aplikacyjnych. Pracownicy Biura Fundacji JSW dostępni pod numerami telefonów 32 756 4820 oraz 32 756 4830 dokładają najwyższej staranności i służą wsparciem aplikującym o środki finansowe Fundacji JSW.

Hasło, które wam towarzyszy, brzmi „Jesteśmy blisko ludzi”. Co ono oznacza w praktyce?

Jastrzębska Spółka Węglowa w śląski kraj obywateli wpisana jest od kilku dekad. Oczywiście nie chodzi jedynie o górujące nad zabudowaniami miejscowości szyby kopalniane, ale również o miejsce, jakie zajmuje w lokalnej społeczności. Firma jest największym pracodawcą w regionie i jednym z największych w Polsce. To oznacza, że w bezpośredni sposób z JSW – i spółkami z Grupy Kapitałowej – jest związanych około 30 tys. rodzin, mieszkających w województwie śląskim. Zgodnie z wyznawaną dewizą „myśl globalnie – działaj lokalnie” Fundacja JSW chce być blisko ludzi, którzy na co dzień zamieszkują tereny bezpośrednio narażone na oddziaływanie naszych zakładów. Zgodnie z przyjętymi zasadami wspieramy gminy górnicze, dofinansowując przedsięwzięcia wnioskowane przez szkoły, przedszkola, lokalne młodzieżowe i dziecięce kluby sportowe, parafie, ośrodki sportu, kultury, stowarzyszenia działające na obszarze działania Grupy Kapitałowej JSW. Fundacja wspiera instytucje i organizacje oraz samorządy w czterech głównych obszarach: kultura i tradycja, wypoczynek i rekreacja, nauka i edukacja oraz zdrowie i bezpieczeństwo. Jesteśmy dumni z tego, że możemy pomagać naszej małej społeczności, której częścią jesteśmy.

PYTAŁ: MACIEJ DOROSIŃSKI

Cała rozmowa z prezesem Fundacji JSW na naszym portalu netTG.pl

CZY W KOPALNIACH ZABRAKNIĘ STRZAŁOWYCH?

Chcą większych dodatków. To praca, która wymaga ogromnej odpowiedzialności

JACEK MADEJA
jmadeja@nettg.pl

Związkowcy z kopalń należących do Polskiej Grupy Górniczej alarmują, że wśród górników zaczyna brakować chętnych, którzy chcieliby zostać strażakami. Jak wskazują, to praca, która wymaga ogromnej odpowiedzialności, a dodatkowe wynagrodzenie z tego tytułu jest niewysokie. Liczą, że górników zachęci dodatkowa premia.

Strażaki pełnią w kopalniach bardzo ważną i odpowiedzialną funkcję. To górnicy, którzy przy użyciu wykorzystywanych na dole materiałów wybuchowych prowadzą roboty strażkowe. Są to czyni, które mają na celu np. skruszenie twardych skał w przodkach, a w ścianach prowadzenie działań odprężających w ramach profilaktyki tapaniowej.

To wszystko oznacza, że żadna kopalnia bez pracy strażakowej nie może funkcjonować. Problem w tym, że – jak wskazują związkowcy – górników, którzy chcą zostać strażakami, jest coraz mniej.

W tej sprawie do dyrekcji kopalni pismo skierowali przedstawiciele reprezentatywnych związków za-

wodowych działających w ruchu Marcel (to część kopalni ROW) oraz kopalni Sośnica. W piśmie tym zwracają się o możliwość wypłaty comiesięcznej premii motywacyjnej górnikom strażakom. Proponują, aby było to ok. 15 zł za każde wykonanie robót strażkowych w czasie dniówki.

„Wniosek nasz wynika z konieczności motywowania pracowników do podnoszenia kwalifikacji do stanowiska górnika strażakowego. Stanowisko górnika strażakowego jest stanowiskiem wymagającym szczególnych kwalifikacji, począwszy od ukończenia specjalistycznego kursu, specjalistycznych badań i szkoleń, a kończąc na wykonywaniu pracy wymagającej szczególnej odpowiedzialności zawodowej, jak i karnej” – czytamy w piśmie.

„Obecnie obserwujemy brak zainteresowania wśród górników potrzebą podnoszenia kwalifikacji do stanowiska górnika strażakowego, co wynika z braku odpowiedniego wynagrodzenia za tak odpowiedzialną pracę” – wskazują dalej związkowcy.

Jak przypomina Zdzisław Bredlak, przewodniczący Sierpnia 80 w kopalni Sośnica, obecnie we wszystkich kopalniach Polskiej Grupy Górniczej strażakom otrzymują do-

datek w wysokości 10 zł brutto, czyli ok. 6,8 zł netto. To dodatek, którego wysokość nie zmieniła się od 2004 roku.

– Dodatek musi zostać podwyższony. Żeby zachęcić ich do podnoszenia kwalifikacji, trzeba zaoferować im jakieś godne pieniądze, bo strażakowych zaczyna brakować. Dodatki, które strażakom dostają w firmach okołogórniczych, są o wiele wyższe, a u nas za niedługo nie będzie można za te pieniądze kupić biletu na autobus – mówi związkowiec. – Poza tym przy tych zagrożeniach naturalnych, które mamy obecnie na dole, praca strażakowa wiąże się z ogromną odpowiedzialnością – dodaje Bredlak.

Jak zaznacza Rajmund Kowol, szef Solidarności w ruchu Marcel, już samo zostanie strażakom nie jest łatwe.

– Żeby rozpocząć kurs, trzeba mieć odpowiedni staż, przejść badania psychologiczne i mieć pozytywną opinię od policji. Kurs kończy się egzaminem, a potem przez cały czas trzeba jeszcze podnosić kwalifikacje. Nic dziwnego, że brakuje chętnych na strażakowych. Mamy sygnały, że taka sytuacja jest nie tylko u nas, ale też w innych kopalniach naszej spółki. Tym bardziej że w prywatnych firmach taki dodatek to nawet

100 zł. W naszych kopalniach ci ludzie są niedocenieni – argumentuje szef „S” w Marcelu.

– To zresztą niejedyny taki przypadek. Podobnie jest z dyżurami BHP, za które pracownicy dostają dodatek w wysokości 4 zł brutto. Przez cały czas muszą być do dyspozycji pracodawcy i w razie, jak coś się stanie, muszą jechać na kopalnię. Nie tylko wysokość, ale sam system

opierania części wynagrodzenia na dodatkach nie jest najlepszy. Liczymy, że sytuację poprawi wprowadzenie nowego, jednolitego układu zbiorowego pracy w PGG. Zgodnie z zapowiedziami taki układ miał zostać wprowadzony wraz z początkiem przyszłego roku, ale póki co ta sprawa ucichła i nie słychać, żeby jakieś rozmowy trwały – dodaje przewodniczący Kowol.

FOT.: MACIEJ DOROSIŃSKI



Do dyrekcji kopalni pismo skierowali przedstawiciele reprezentatywnych związków zawodowych działających w ruchu Marcel (to część kopalni ROW) oraz kopalni Sośnica.

NA CZASIE NADCHODZI ENERGETYKA JĄDROWA

Z obawy o brak ciepła i prądu pokochaliśmy nawet atom

ALDONA MINORCZYK-CICHY
aminorczyk@nettg.pl

Już nie tylko węgla się nie boimy, ale stopniał też nasz strach przed atomem. Przeciwnych budowie dużych elektrowni jądrowych jest 13 proc. Polaków, a 64 proc. to zwolennicy przyspieszenia prac nad takimi elektrowniami – wynika z badania ARC Rynek i Opinia. To dobrze, bo już w 2029 r. może ruszyć pierwszy reaktor BWRX-300 wybudowany w Polsce przez GE-Hitachi Nuclear Energy. Na wielki atom raczej poczekamy jeszcze co najmniej kilkanaście lat, o ile w ogóle będzie nas na niego stać.

Pierwszy BWRX-300 ma powstać w Darlington w Kanadzie, operator planuje dostać licencję na eksploatację w 2028 r. Rok później, dzięki współpracy z Orlen Synthos Green Energy, w Polsce. Za nim mają zostać wybudowane kolejne. M.in. takie inwestycje planuje również KGHM i prywatny biznes.

BWRX-300 to ostatni projekt GE-Hitachi Nuclear Energy – joint venture amerykańskiego GE i japońskiego Hitachi. Należy do rodziny reaktorów wodno-wrzących (BWR). Jednocześnie, ze względu na stosunkowo niewielką moc, 300 MWe jest zaliczany do tzw. SMR – małych reaktorów modułowych.

Jak już informowała Trybuna Górnicza, aż 73 proc. badanych przez pracownię Social Changes na



Słabnie pamięć o katastrofie w Czarnobylu i zmienia się postrzeganie tej katastrofy, która dla wielu przez lata była czynnikiem zniechęcającym do energetyki atomowej.

zlecenie portalu wPolityce.pl uważa, że w obecnej sytuacji kryzysu energetycznego powinniśmy zwiększyć wydobycie węgla. Strach przed zimnymi kaloryferami w zimie i przerwami w dostawach prądu spowodował, że stopniały nasze obawy także przed atomem.

ARC Rynek i Opinia poinformował w ubiegłym tygodniu o wynikach badania dotyczącego stosunku Polaków do energetyki jądrowej (na próbie 1037 osób w wieku 18-65 lat). Wynika z niego, że aż 64 proc.

z nas jest zwolennikami przyspieszenia prac nad budową elektrowni atomowych – 37 proc. jest zdania, że należy te działania „zdecydowanie przyspieszyć”, a 27 proc. uważa, że trzeba „raczej przyspieszyć”. Za przyspieszeniem częściej opowiadają się mężczyźni (75 proc.) niż kobiety (53 proc.). Za atomem opowiadają się też częściej osoby z wyższym wykształceniem.

Najwyższe poparcie atom ma wśród osób w wieku 45-65 lat (67 proc.), najniższe u osób w wieku 18-

24 lat (55 proc.). Tylko 13 proc. Polaków jest przeciw budowie dużych elektrowni jądrowych. Dr Adam Czarnecki z ARC Rynek i Opinia podkreśla, że mamy do czynienia ze stałym trendem, bo odsetek osób sprzeciwiających się rozwojowi energetyki atomowej w Polsce zmniejsza się od kilku lat.

– W badaniu z 2006 roku odsetek osób sprzeciwiających się energetyce jądrowej wynosił aż 56 proc., a z nowszych badań – z ubiegłego roku – 20 proc. – mówi Czarnecki.

Za ostatnim wzrostem liczby zwolenników atomu stoją, zdaniem eksperta, wojna w Ukrainie, szantaż energetyczny ze strony Rosji oraz wysokie ceny energii.

– Słabnie pamięć o katastrofie w Czarnobylu i zmienia się postrzeganie tej katastrofy, która dla wielu przez lata była czynnikiem zniechęcającym do energetyki atomowej. Już teraz wiele osób ma świadomość, że przyczyną tej katastrofy była słabość radzieckich rozwiązań w tej dziedzinie. Z drugiej strony Polacy są coraz bardziej świadomi korzyści z posiadania energetyki jądrowej – mówi dr Adam Czarnecki.

Tego zaufania do atomu nie podważają nawet płynące z Ukrainy alarmujące informacje o zagrożonych rosyjskim ostrzałem elektrowni jądrowych. Wojsko okupuje od 4 marca Zaporoską Elektrownię Atomową – największą w Europie, która ma sześć reaktorów – i jednocześnie prowadzi ostrzał jej obiektów, oskarżając o to Ukraińców.

Przed tym, że sytuacja w Zaporoskiej Elektrowni Jądrowej grozi katastrofą nuklearną, ostrzega Organizacja Narodów Zjednoczonych. Strona ukraińska podaje, iż ostatnie ostrzały doprowadziły do uszkodzenia stacji azotowo-tlenowej oraz czujników monitorujących promieniowanie wokół przechowalnika wypalonego paliwa. Pojawiło się ryzyko wycieku wodoru i uwolnienia do atmosfery substancji promieniotwórczych.

TE ZŁOŻA LICZĄ 200 MILIONÓW LAT

Z krajowych rud miedziowo-srebrnych odzyskiwane są m.in.: miedź, srebro, złoto, ołów, nikiel, selen i ren

ALDONA MINORCZYK-CICHY
aminorczyk@nettg.pl

Złoża rud miedzi i srebra występują w Polsce na Dolnym Śląsku, a konkretnie na monoklinie przedsudeckiej i w niecce północnosudeckiej. Są to tzw. złoża stratoidalne, związane z cechsztyńską formacją łupków miedzionośnych – czytamy w opublikowanym przez Państwową Służbę Geologiczną „Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 grudnia 2021 r.”.

Główne złoża, o dużym znaczeniu gospodarczym, występują w okolicach Lubina i Polkowic na monoklinie przedsudeckiej. W 2021 r. zatwierdzono dokumentację jednego nowego złoża, zlokalizowanego w Mozowie w województwie lubuskim. Wszystkie powstały około 200 milionów lat temu w wyniku wznoszącego przepływu roztworów metalonośnych przez skały osadowe czerwonego spągowca i cechsztynu (piaskowce, łupki i dolomity). Okruszczenie minerałami miedziowymi, z domieszką innych metali, występuje w cechsztyńskim łupku miedzionośnym, w podścielających go piaskowcach oraz nadległych dolomitach i wapieniach.

Łączne przewidywane zasoby prognostyczne rud miedzi i srebra w złożach stratoidalnych (warstwianych) do głębokości 2000 m, liczone w metalu, wynoszą 10,30 mln t, zasoby perspektywiczne – 15,67 mln t, a zasoby hipotetyczne – 8,76 mln t miedzi.

Według stanu na koniec 2021 r. zasoby bilansowe złóż miedzi i srebra na Dolnym Śląsku wyniosły

łącznie 3210,83 mln t rudy o zawartości 53,34 mln t miedzi i 153,28 tys. t srebra. W stosunku do 2020 r. nastąpił przyrost wszystkich zasobów bilansowych o 184,89 mln t rudy, w związku z zatwierdzeniem dokumentacji złoża Mozów.

Geologiczne zasoby bilansowe rud miedzi i srebra w złożach udostępnionych czynnymi kopalniami na monoklinie przedsudeckiej wyniosły 1552,28 mln t rudy o zawartości 28,11 mln t miedzi i 82,05 tys. t srebra. W złożach zagospodarowanych występowało więc 48,35 proc. ogólnej ilości zasobów bilansowych rudy i udział ten zmniejszył się o 4,23 proc. Zasoby przemysłowe złóż zagospodarowanych wyniosły 1081,18 mln t rudy i w stosunku do 2020 r. zmniejszyły się o 35,99 tys. t (3,22 proc.). Ubytek zasobów wynikał głównie z eksploatacji i strat z nią związanych.

Zasoby bilansowe niezagospodarowanych złóż rud miedzi i srebra występują głównie w strefie głębokości 1000-1250 m, a nawet do 1450 m.

Przy dokumentowaniu złóż: Mozów, Nowa Sól i Sulmierzyce Północ, dla zasobów bilansowych przyjęto inne kryteria parametrów brzeżnych definiujących złoża rud miedzi, niż zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska, m.in. zwiększono maksymalną głębokość spągu złoża. Ostatecznie wyniosła ona: dla złoża Mozów – 2537 m (średnio 2471,51 m), dla złoża Nowa Sól – 2160,53 m (średnio 1975,12 m), dla złoża Sulmierzyce Północ – 2059,59 m (średnio 1824,92 m).

Wydobycie rud miedzi i srebra w 2021 r. wyniosło 30 tys. t rudy

o zawartości 1,48 proc. miedzi i 50,73 g/t srebra, zawierającej 443 tys. t miedzi metalicznej oraz 1522 t srebra. W porównaniu do 2020 roku nastąpiło niewielkie zwiększenie wydobycia rudy o 340 tys. t przy wzroście wydobycia zarówno miedzi metalicznej, jak i srebra.

Według opublikowanego raportu produkcyjno-sprzedażowego Grupy Kapitałowej KGHM Polska Miedź,

w 2021 r. produkcja górnicza miedzi w koncentracie osiągnęła 391,3 tys. t. Produkcja hutnicza miedzi elektrolitycznej wyniosła 577,6 tys. t ogółem, w tym z wsadów własnych opiewała na 381,4 tys. t. Dodatkowo, w 2021 r. w KGHM wyprodukowano 2529 kg złota, zarówno z własnych, jak i obcych koncentratów.

Z krajowych rud miedziowo-srebrnych odzyskiwane są: miedź,

srebro, złoto, ołów, nikiel, selen i ren, a ubocznym produktem jest kwas siarkowy. Największe znaczenie gospodarcze ma odzysk miedzi i srebra. Według informacji KGHM Polska Miedź, w roku 2021 z wydobywanej rudy miedzi i srebra wyprodukowano: 1332 t srebra, 768 kg złota, 29,43 tys. t ołowiu, 1,97 tys. t siarczanu niklu, 66,21 t seleniu, 9,25 t renu.



WĘGŁOZBYT

Profesjonalizm
oparty na doświadczeniu

- sprzedaż węgla
- kompletna gama sortymentowa
- konkurencyjne ceny
- usługa przechowywania
- wynajem powierzchni biurowych

czw.com.pl

polski węgiel
100% ciepła

NOWA ODSŁONA KOPALNI ANNA

Edukacja i relaks zamiast wydobywania węgla

ALDONA MINORCZYK-CICHY
aminorczyk@nettg.pl

Wieża widokowa, biblioteka w dawnej łaźni i morze zieleni – tak będzie zmieniał się teren ParkAny, czyli obszarów należących dawniej do kopalni Anna, która zakończyła pracę w 2004 r. Swoją wizję przedstawili dwaj młodzi projektanci: Karolina Cieślak i Aleksander Bugla.

Pszów przejął w 2019 r. od Spółki Restrukturyzacji Kopalń część terenów po byłej kopalni Anna. W sumie 7,4 ha, na których znajduje się m.in. 10 budynków i wiele innych zabudowań. Niedługo potem ruszyły prace, których głównym celem było stworzenie spójnej wizji całego terenu. Do tej pory powstała strategia rozwoju i nazwa obszaru. Zaprojektowano logo i identyfikację wizual-



Plac główny kopalni Anna.

ną. Ruszyły też prace modernizacyjne w budynku maszyny wyciągowej szybu Jan, gdzie ma powstać wieża widokowa, oraz na obszarze wokół. Teraz miasto przystąpiło do stworzenia koncepcji zagospodarowania

przestrzennego terenu w okolicy obu szybów.

– Celem było połączenie całego terenu, tak by każdy znalazł tu ciekawą przestrzeń odpowiadającą jego potrzebom. Dziś pracujemy

nad rozwiązaniem, które dotyczy wyłącznie terenów należących do miasta, bo jest to ważny krok w kierunku pozyskania funduszy na ten cel – podkreśla Piotr Kowol, zastępca burmistrza Pszowa.

Nad koncepcją zagospodarowania pokopalnianych terenów pracowało dwoje młodych projektantów: Karolina Cieślak z Rydułtów i Aleksander Bugla z Pszowa.

– Wybraliśmy ich, bo zainteresowały nas ich wcześniejsze prace, a poza tym są dziećmi tej ziemi, tu się wychowali i ze szczególnym oddaniem i dużym sercem podeszli do tego zadania. Zależało nam, by koncepcję stworzyli ludzie młodzi, bo to miejsce powstaje z myślą o przyszłych pokoleniach – dodaje Piotr Kowol.

Projektanci wydzielili na całym obszarze kilka stref. Będzie więc miejsce na rekreację i odpoczynek, będzie strefa rodzinna i eventowa.

wy). Gdy w 1888 r. nastąpiło zalanie kopalni, wydobywanie wstrzymano na kilka lat. Zakład został ponownie uruchomiony przez nowego nabywcę, Emanuela Friedländera, który z połączenia kopalń Emma, Anna i Rymer utworzył Rybnickie Gwarciektwo Węgłowe.

Zakład rozrastał się. W 1903 r. wydobywanie wynosiło tam już 148 tys. ton węgla. W 1919 oddano do użytku zespół zabudowań szybu Rudolf (potem Chrobry I) oraz zespół elektrowni. Autorem projektu był znany architekt Hans Poelzig, który zaprojektował też szyb kopalniany Antek i inne zabudowania kopalni Marcel oraz wieżę wodną z halą targową w Poznaniu i Pawilon Czterech Kopuł we Wrocławiu, a także Teatr Wielki i budynek radia w Berlinie.

W 1928 r. osiągnięto po raz pierwszy 1 mln ton rocznego wydobywania, co było rekordem w skali Górnego Śląska. W 1940 r. wydo-



WĘGŁOKOKS KRAJ S.A.

**41-940 Piekary Śląskie, ul. Gen. Jerzego Ziętki
informuje, że posiada na sprzedaż
następujące aktywa trwałe:**

- I. Nieruchomość gruntowa niezabudowana zlokalizowana w Piekarach Śląskich przy ul. Szybowej 1, oznaczona w ewidencji gruntów i budynków jako działki nr: 1896/298, 2563/295, 2561/296, 894/297, 895/297, 2549/280, 2555/245, 1891/287, 1894/289, 2552/288, 2558/296, 821/299, 5012/306, 3990/377, o łącznej powierzchni 8,8877 ha, dla której Wydział Ksiąg Wieczystych Sądu Rejonowego w Tarnowskich Górach prowadzi księgę wieczystą nr GL1T/00012640/4, stanowiąca własność Skarbu Państwa, oddana w użytkowanie wieczyste WĘGŁOKOKS KRAJ S.A.
- II. Część nieruchomości gruntowej zabudowanej, zlokalizowanej w Piekarach Śląskich przy ul. Gen. Jerzego Ziętki 13, oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr: 2603/81 o powierzchni 6,6191 ha, dla której Wydział Ksiąg Wieczystych Sądu Rejonowego w Tarnowskich Górach prowadzi księgę wieczystą nr GL1T/00104086/4, stanowiącej własność Skarbu Państwa, oddanej w użytkowanie wieczyste WĘGŁOKOKS KRAJ S.A. wraz z budynkami, budowlami oraz składnikami rzeczowymi majątku trwałego posadowionymi na ww. nieruchomości.
- III. Automatyczna linia ważaco-paczująca, rok produkcji 2016, typu 2A-WN/T-50Z-DREWMAX do materiałów sypkich.

Osoba do kontaktu:

**Renata Wysocka tel.: 32/71 81 652
e-mail: r.wysocka@weglokoks-kraj.pl**



Będzie wreszcie komunikacyjne zaplecze i oficjalne centrum.

Niezależnie od miejskiego pomysłu, w Pszowie zawiązała się też inicjatywa społeczna, bo mieszkańcy chcą walczyć o dodatkowe środki na modernizację budynku maszyny wyciągowej szybu Chrobry.

Początki kopalni Anna to rok 1832. Była wówczas własnością Ferdinanda Friedricha Augusta Fritze, ówczesnego burmistrza Rybnika. Pierwszy szyb Fund miał 31 m głębokości. Rok 1864 przyniósł przejęcie zakładu przez Spółkę Handlową Józefa Domsa. Ciekawostką stanowi fakt uruchomienia tam w 1882 r. pierwszej napowietrznej kolejki linowej o napędzie parowym. Łączyła ona kopalnię ze stacją kolejową w Czernicy (dziś Rydułto-

bycie sięgnęło już 1,7 mln t. Podczas wojny zakład uległ poważnym uszkodzeniom, ale w 1945 r. wznowił działalność. W 1978 r. uzyskano największe wydobywanie, które wyniosło 2,8 mln t.

W czasie stanu wojennego w Annie zorganizowano podziemny strajk – jeden z najdłuższych, zakończony dopiero 20 grudnia 1981 r. W 2004 r. Anna została połączona z kopalnią Rydułtowy i działała jako Ruch Anna KWK Rydułtowy Anna.

4 grudnia 2011 r. obchodzono ostatnią Barbórkę, podczas której w procesji przeniesiono obraz św. Barbary z cechowni do bazyliki w Pszowie. 11 kwietnia 2012 r. wyjechała na powierzchnię ostatnia tona węgla. Ruch został wygaszony po 179 latach funkcjonowania.



Panu

ROBERTOWI WNOROWSKIEMU

Rzecznikowi Prasowemu CSRG S.A.

i Jego Najbliższymi

wyrazy głębokiego współczucia
z powodu śmierci

OJCA

składają

Zarząd Wydawnictwa Gospodarczego sp. z o.o.,
zespół redakcyjny „Trybuny Górniczej”
i portalu netTG.pl Gospodarka i Ludzie

PO SZYCHCIE NA PAMIĄTKĘ KOPALNI

Powstało o niej wiele publikacji, spisano sterty kart wspomnień

KAJETAN BEREZOWSKI
kberezowski@nettg.pl

Emeryci górniczy z Radzionkowa odremontowali skansen upamiętniający miejscową kopalnię. Zakład powstał w 1871 r. i działał przez kolejne 124 lata, przyjmując różne nazwy. Dziś praktycznie nie ma po nim śladu. Jedyne, co pozostało, to właśnie ów skansen.

Likwidacja kopalni rozpoczęła się w 1996 r. Sześć lat później, gdy teren po niej był praktycznie pusty, firma oświatowa przywiozła przed dawną jego bramę połowę koła szynowego, sekcję ścianowej obudowy zmechanizowanej oraz trzy wozy do transportu urobku. Sprzętem zaopiekowali się związkowcy. Oni też postawili symboliczny przodek, wykorzystując odrzutowy obrotowy typ LP. Począwszy od 2006 r. na Barbórkę przy kapliczce patronki górników spotykali się byli pracownicy kopalni. Nie było jednak nikogo, kto zadbałby o górnicze pamiątki zebrane na 120 metrach terenu. Dopiero dwa lata temu działające w Radzionkowie Koło Emerytów Górniczych wyszło z inicjatywą wyremontowania całego obiektu. Trudny organizacyjny przedsięwzięcia wziął na siebie Władysław Twardowski, były kombajnista.

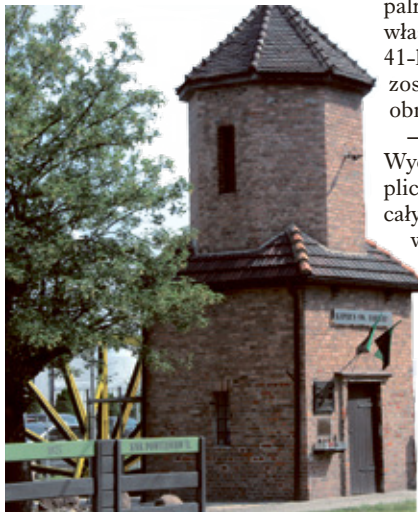
Jak wygląda górnicza robota

– O środku wystąpiliśmy do gminy. Dostaliśmy je, ale wszystkie prace remontowo-instalacyjne musieliśmy wykonać sami. Rynny, kanalizacja, monitoring, wszystko zrobiliśmy we własnym zakresie – wyjaśnia, oprowadzając po obiektach skansenu, Władysław Twardowski.

W zainstalowanym chodniku przodkowym byli górnicy zainstalowali dodatkowo obudowę drewnianą stosowaną zwykle w przypadku zagłębienia wyrobiska. Nie zapomnieli o ławce, na której ongiś siadali górnicy podczas frezunku. Na ścianie zaś zawieszona informacja o historii kopalni, stare fotografie oraz tablica z nazwiskami osób zaangażowanych w prace renowacyjne. Byli sztygarzy, kierownicy oddziałów, a nawet sam dyrektor kopalni, Mieczysław Żurek, włożyli wiele serca i wysiłku w odnowienie skansenu.

– Naszą intencją było pokazanie na tyle, na ile jest to możliwe, jak wyglądała górnicza robota, tam na dole – tłumaczy Marek Hajda, były nadsztygar ds. szynowych.

Duże wrażenie robią trzy potężne wozy do transportu urobku po brzegi wypełnione węglem. Udało się też odnowić kaplicę św. Barbary. Z pewnością jest najcenniejszym



obiektem skansenu. Liczy ponad sto lat. Jej historia owiana jest tajemnicą. Źródła historyczne mówią, że została zaadaptowana po budynku akumulatorowni. Innego zdania są gospodarze skansenu.

– Wydaje się, że od początku był to budynek przeznaczony właśnie dla patronki górników. Podobne obiekty do dziś stoją na terenach po byłych bytomskich kopalniach, m.in. po Rozbarku – wskazuje Władysław Twardowski.

Historia naznaczona krwią

Wnętrze kaplicy zdobią zdjęcia pochodzące z okresu międzywojnia. Na jednym z nich pozuje członkowie rodziny Donnermarków w towarzystwie dyrektora kopalni i duszpasterza miejscowej parafii.

– To był 1932 r., a w tle widzimy ówczesną figurę św. Barbary. Po wojnie ślad po niej zaginął. Obecnie w kapliczce stoi inna, z 1952 r. Kiedyś zdobiła kopalnianą cechownię. Zastaliśmy ją w opłakanym stanie, dziś figura jest pięknie odrestaurowana – pokazuje z dumą Marek Hajda.

Z dawnego ołtarza wiele się nie zachowało, jedynie dolna część, symbolizująca bryły węgla. Resztę trzeba było stawiać od nowa. Na ołtarzu umieszczono także niewielkie rzeźby wykonane w węglu, szpadę górniczą i kilofek, będące darami od byłych pracowników radzionkowskiej kopalni.

Na ścianie przy wejściu do kapliczki umieszczono tekst litanii do patronki górników. Po drugiej stronie wmurowana została tablica upamiętniająca strażnika kopalnianego Mariana Czerwińskiego, zamordowanego przez hitlerowców w pierwszych dniach II wojny światowej. Warto wiedzieć, że w sierpniu 1939 r. skierowane na granicę z Polską niemieckie oddziały Freikorps zaczęły wywoływać liczne incydenty. Organizowano napady m.in. na kopalnię Radzionków. Największy – jak wspomina historyk górnictwa Łukasz Stera – miał miejsce 27 sierpnia 1939 r. Polacy odparli ten atak, a śmierć poniosło wówczas ponad 30 niemieckich bojowników. Prawdziwa tragedia rozegrała się jednak kilka dni później. 31 sierpnia zmiana popołudniowa zjechała na dół. W nocy na 1 września Freikorps ponownie zaatakował kopalnię, unieruchamiając maszyny wyciągowe i wentylatory. Stu górników zostało uwięzionych pod ziemią. Ponieważ groziło im uduszenie z braku świeżego powietrza, po pewnym czasie zostali zmuszeni do wychodzenia na powierzchnię przedziałem drabinowym w szybie z głębokości 300 m. Na terenie kopalni doszło do walk. To wówczas właśnie bohaterską śmiercią zginął 41-letni Czerwiński. Zastrzelony został także kierujący polską samoobroną inż. Leopold Korązewski.

– Wszystko jest tu dziś jak nowe. Wyczyszczona została elewacja kaplicy, są nowe rynny i drzwi. Nocą cały obiekt jest jasno oświetlony wraz z figurą św. Barbary. To również nasze dzieło – tłumaczy Józef Grupner.

Jeszcze w tym tygodniu emerytowani górnicy z Radzionkowa spotkają się w skansenie, by uczcić 151. rocznicę założenia miejscowej kopalni. Powstało o niej wiele publikacji, spisano sterty kart wspomnień. Będzie o czym rozmawiać.



Władysław Twardowski, Marek Hajda i Józef Grupner przy wozach do transportu węgla w skansenie górniczym w Radzionkowie.



Władysław Twardowski prezentuje przedmioty zgromadzone w zaimprovizowanym chodniku.



Marek Hajda przy ołtarzu św. Barbary w odremontowanej kaplicy pod wezwaniem świętej na terenie skansenu.

Krzyżówka panoramiczna nr 34

kation lub anion	japońska wódka ryżowa	szajka bandytów	pierwszy sekretarz generalny ONZ	alpejski halny	szpalta	spadająca gwiazda
choroba zakaźna	pozycja gimnastyczna	abecadło	15		imię żeńskie	lokal rozrywkowy
kłodek		towarzyszy głuchocie			5	4
plemię	wywołuje uczulenie				jednostka dziedziczenia	
3		mania			ciemna część doby	14
koń maści czarnej	8	dolomitowy grunt	2			1
13			12		rowek	
ptak domowy					aria zegarowa	
toksyna	10				szyfr	7
		solenizantka z lutego			człowiek nieugięty	
		stopień				11
wzrost napięcia akcji	chronometr				oddzielają Europę od Azji	
	mężczyzna				państwo ze stolicą w Hawanie	
					sala wykładowa	
					lewy dopływ Renu	
			9		dzienny ze sprzedaży	
imię męskie					lina do treningu konia	
wywar				bursztyn		
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16					

Rozwiązaniem będzie hasło z pól ponumerowanych od 1 do 16.

Hasło krzyżówki z numeru 33 „Trybuny Górniczej” brzmiało: „KAMIENNA, A ZMIENNA”.