

43

REKULTYWACJA TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH NA PRZYKŁADZIE KWK „RYDUŁTOWY-ANNA”

43.1 WPROWADZENIE

Kopalnia „Rydułtowy-Anna” prowadzi w Rydułtowach i jego okolicy eksploatację węgla kamiennego już od roku 1792. Kilkusetletnie funkcjonowanie kopalni w zdecydowany sposób przyczyniło się do rozwoju miasta (wraz z jego infrastrukturą) zapewniając miejsca pracy dla kilku tysięcy pracowników oraz możliwość prowadzenia działalności dla kilkudziesięciu firm tzw. „około górniczych”. Prowadzenie eksploatacji było i jest też powodem powstania wielu uciążliwości, takich jak m.in. szkody górnicze, degradacja terenów, czy też zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Przez wiele ubiegłych lat doszło do powstania ogromnych hałd, zwałowisk odpadów górniczych straszących swym wyglądem, rozmiarami, wydobywającymi się z wnętrza pożarami a także brakiem skutecznych rozwiązań rekultywacyjnych.

Sam fakt ich zaistnienia był dla okolicznych mieszkańców czymś, co zdecydowanie naruszało piękny i malowniczy krajobraz. Stożkowate hałdy stały się nieodłącznym elementem krajobrazu naszego regionu i ogromnym problemem dla Ziemi Rybnicko-Wodzisławskiej.

Patrząc z perspektywy kilkudziesięcioletnich doświadczeń nie można nie zauważyć konieczności „współistnienia” miasta i największego zakładu, jakim niewątpliwie jest kopalnia. Współpraca pomiędzy Urzędami Miasta Rydułtowy i Rybnika przyczyniła się do opracowania koncepcji i prowadzenia prac mających na celu uporządkowania i zagospodarowania terenów zdegradowanych lokowaniem odpadów wydobywczych. Takimi przykładami współpracy w tej dziedzinie może być:

- Budowa i kształtowanie bryły krajobrazowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy szybie Leon II KWK „Rydułtowy-Anna”.
- Niwelacja terenu i rekultywacja rejonu dawnego zwałowiska KWK „Rydułtowy-Anna”, były Ruch „Ignacy” w Rybniku-Niewiadom.

43.2 BUDOWA I KSZTAŁTOWANIE BRYŁY KRAJOBRAZOWEJ WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZY SZYBIE LEON II KWK „RYDUŁTOWY-ANNA”

Byłe zwałowisko wraz ze stożkiem „SZARLOTA” kopalni „Rydułtowy-Anna” istnieje od 1900 r. i usytuowane jest w południowo-wschodniej części kopalni (rys. 43.1).

W jego skład wchodzi stożki nr 1 „SZARLOTA” i 2 oraz zwał płaski nr 3 (rys. 43.2). Zajmują one powierzchnię około 36 ha i mają kształt wieloboku.



Rys. 43.1 Usytuowanie zwałowiska



Rys. 43.2 Widok zwałowiska od strony wschodniej – rok 1992

Rzędne stożka wynoszą:

- stożek nr 1 „Szarlota” – 403,0 m. n.p.m
- stożek nr 2 – 367,9 m. n.p.m.

Zwałowisko graniczy:

- od strony zachodniej z terenami przemysłowymi kopalni,
- od strony północnej z osadnikiem wód dołowych,
- od strony wschodniej z użytkami rolnymi,
- od strony południowej z użytkami rolnymi i nieużytkami porolnymi [3].

Składowisko jest nadpoziomowe. Od strony północnej i zachodniej w swej dolnej części porośnięte jest krzewami (głównie jeżyny, maliny), najstarsza jego część (stożek nr 1) w wielu miejscach gęsto porośnięty jest drzewami i krzewami, na wierzchołkach występują kępy traw. Lokalnie w szczytowych partiach występują żłoby o głębokości do 1,5 m i szerokości 1,0 m [8].

Na przedmiotowym zwałowisku deponowany był głównie kamień zakładu przeróbczego kopalni oraz – w mniejszych ilościach – materiał z robót przygotowawczych. Były to w przeważającej ilości piaskowce i silnie zwęglone iłowce. W okresie składowania odpady powęglowe transportowane były na szczyty stożków (kolejką szynową). Przez lata utworzony został stożek nr 1 i 2 oraz zwał płaski nr 3 o skarpach z kątem naturalnego zsypu tj. o nachyleniu do 1:2,6 do 1:1,3 (rys. 43.3, 43.4).



Rys. 43.3 Stożek nr 1 „SZARLOTA” i nr 2 od strony zachodniej – rok 1992

Stosowany sposób składowania odpadów powodował ich segregację: bryły i frakcje kamieniste staczając się grawitacyjnie w dół gromadziły się u podnóża stożków. Wyżej gromadziła się frakcja żwirowa, natomiast w szczytowych partiach dominuje frakcja piaskowa i ilasta. Uziarnienie zmieniało się również w miarę upływu czasu. Procesy wietrzenia i erozji powodowały lasowanie się i dezintegrację odpadów, przez co wzrastała zawartość frakcji kamienistej i żwirowej. W południowo-zachodniej części zwałowiska występuje materiał przepalony. Grawitacyjna segregacja składowanego materiału ułatwiała przenikanie powietrza w głąb zwału, co przy dużej wysokości składowiska wytworzyło w nim naturalną depresję wymuszającą przepływ powietrza przez zwały od dołu do góry. Dopływ tlenu przyspieszył proces zapalenia się odpadów wydobywczych powodując termiczną ich aktywność, szczególnie zaś zwału płaskiego nr 3.



Rys. 43.4 Stożek „SZARLOTA” i zwiał płaski od strony miasta (strona zachodnia) – rok 2013

Potwierdziły to badania termowizyjne. Dla części macierzystej kopalni składowisko to jest jedynym dla utrzymania ciągłości ruchu. Zaszłości spowodowane dotychczasową eksploatacją, istniejące uwarunkowania formalno-prawne, ograniczenia wynikające z terenowego użytkowania przez kopalnię oraz stosowanymi technologiami składowania spowodowały istniejący stan [8].

W tej sytuacji w 1992 r. podjęte zostały działania zmierzające do zasadniczej zmiany tego stanu. Zlecono wykonanie dokumentacji technicznej pt. „Rekultywacja i zabezpieczenie przed paleniem składowiska skały płonnej w rejonie stożka przy szybie Leon II”. Dla umożliwienia realizacji projektu, niezbędne stało się rozszerzenie terenu na składowiska około 4,0 ha od strony wschodniej. Procedura formalno-prawna od opracowania dokumentacji technicznej do uzyskania pozwolenia na budowę trwała do maja 1996 r. Realizacja projektu budowy bryły składowiska wkomponowanej w krajobraz, stanowiącej w perspektywie obiekt przyrodniczy, łącznie z likwidacją zapożarowań, wiązała się z wysokimi nakładami finansowymi. Prace prowadzono etapami. Przeprowadzono szczegółowe badania w wyniku, których stwierdzono, że jedynym miejscem, od którego można rozpocząć pracę, jest wierzchowina zwału płaskiego.

Wybrano metodę polegającą na wykonaniu rowów chłonnych. Wykonano około 360 mb, usytuowanych w bliskim sąsiedztwie krawędzi zwałowiska, przez które do szkieletu gruntowego hałdy został wprowadzony materiał inertny (medium uszczelniające). Aby uzyskać wysoką skuteczność tej metody, projektowane rowy w początkowym okresie usytuowane były blisko krawędzi zwału, następnie bliżej środka zwałowiska. Rowy chłonne wypełniane były gliną oraz systematycznie polewane wodą. Na krawędzi wierzchowiny wybrano zagrzany materiał do głębokości 3,0 m i długości 245 m. Materiał ten był rozprowadzany po wierzchowinie do wychłodzenia. Wybrane miejsca wypełniono gliną następnie zagęszczano walcem wibracyjnym. W podobny sposób prowadzone były likwidacje pojedynczych ognisk na wierzchowinie. Następnie na platformę zwału płaskiego sypano materiał inertny i uszczelniający (glinę,

przepalony łupek) zagęszczając go, co spowodowało odcięcie dostępu powietrza [8]. Dokonano wnikliwej analizy wyników badań parametrów określających stan techniczny materiału zwałowego ulokowanego w obrębie badanych zwałowisk odpadów powęglowych. Stwierdzono, że :

- w wyniku przeprowadzonych prac interwencyjnych na płaskiej części zwałowiska w rejonie wyciągu na zwał płaski nr 3 znacznemu ograniczeniu uległa intensywność zjawisk pożarowych występujących w tym rejonie w marcu 1999 roku. W omawianej strefie znacznemu obniżeniu uległy zarówno temperatura materiału jak i emisja gazowa.
- w wyniku przeprowadzonych zabiegów gaśniczych na wierzchowinie tzw. zwału płaskiego, polegających na wykonaniu wzdłuż krawędzi wschodniej skarpy obiektu rowu chłonnego wypełnionego pulpą wodno-gliniastą oraz na intensywnym zagęszczaniu ulokowanego tam materiału walcem wibracyjnym, sytuacja termiczna w tym rejonie uległa zdecydowanej poprawie. Z analizy przebiegu zmian temperatury i emisji CO wynika, że nastąpił w tym miejscu wyraźny spadek intensywności zjawisk pożarowych.

Ogniska pożarowe, występujące na krawędzi skarpy ze wschodniej części wierzchowiny zwału płaskiego zostały odcięte od dopływu tlenu. Z uwagi jednak na zawarte we wnętrzu obiektu olbrzymie ilości ciepła, proces wychłodzenia materiału przebiega bardzo wolno. Na wierzchowinie zwału płaskiego, w miejscach wykonanych robót (rowów chłonnych i walcowania wałkiem wibracyjnym) emisja gazów jest praktycznie nie widoczna.

Porównując uzyskane wyniki badań z sytuacją termiczną panującą na objętym obecnie działaniami naprawczymi terenie należy stwierdzić jednoznacznie, że zastosowana w rejonie wschodnim części wierzchowiny zwału płaskiego technologia gaszenia i likwidacji zjawisk pożarowych przyniosła zamierzone efekty.

W celu określenia ostatecznego sposobu zagospodarowania terenu obejmującego rejon historycznego stożka „Szarłota”, osadników mułowych jak i istniejącej bryły krajobrazowej wraz z terenami do niej przyległymi z równoczesnym określeniem możliwości zagospodarowania odpadów wydobywczych powstających w trakcie funkcjonowania kopalni opracowana została „Koncepcja ukształtowania i zagospodarowania terenu stożka Szarlota”.

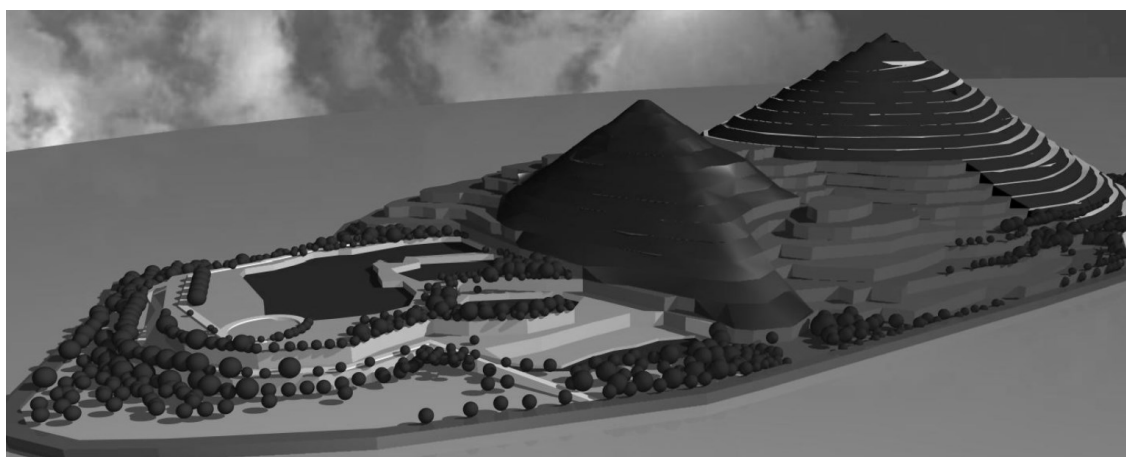
Planowane przedsięwzięcie jest objęte ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rydułtowy (rys. 43.5), oznaczonym symbolem MP/12-Z/1 i obejmuje rejon południowy planu [4].

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Rydułtowy, oznaczony symbolem MP/12 został zatwierdzony uchwałą Rady Miasta Rydułtowy Nr XXIII/214/08 z dnia 26 września 2008 r., ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego Nr 218, poz. 4586 z dnia 19 grudnia 2008 r oraz Uchwałą 28.205.2012 w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rydułtowy obejmującej obszar oznaczony symbolem MP/12-Z/1 z dnia 22 listopada 2012 r. [4].



Rys. 43.5 Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego dla terenu bryły krajobrazowej

W koncepcji zaproponowano stworzenie nowej budowli krajobrazowej o proporcjach zbliżonych do historycznego stożka „Szarłota” (wys. ok. + 403 m n.p.m.), jednak o większych wymiarach. Projektowany nowy stożek – budowla krajobrazowa osiąga wysokość szczytu równą około 460 m n.p.m., co stanowi około 190 m wysokości ponad poziomem otaczającego terenu i ok. 55 m powyżej istniejącego stożka (rys. 43.6) [3].



Rys. 43.6 Koncepcja ukształtowania i zagospodarowania bryły krajobrazowej

Nowa bryła krajobrazowa kształtowana będzie za pomocą półek o wysokości ok. 10 m, nachylenie skarp zewnętrznych wynosić będzie ok. 35-38 stopni i tylko w nielicznych miejscach osiągnie 45 stopni. Szerokość półek umożliwi wykonanie dróg

technologicznych o szerokości ok. 5 m, które w trakcie budowy będą wykorzystywane do transportu materiału, a po zakończeniu prac, jako drogi dojazdowe, ścieżki pieszo-rowerowe.

Z każdej poziomej półki na wyższą prowadzić będzie droga technologiczna o nachyleniu wg opracowanej koncepcji wynoszącym około 8% [1, 2].

Nie przewiduje się kształtowania nowej budowli ziemnej w obszarze północnym rozpatrywanego terenu z uwagi na konieczność utrzymania do końca funkcjonowania kopalni osadników mułowych stanowiących ciąg technologiczny Zakładu Mechanicznej Przeróbki Węgla. Po zakończeniu wydobywania i pracy ZMPW teren po nieczynnych już wówczas osadnikach mułowych zostanie zrehabilitowany i przystosowany dla celów rekreacyjnych.. Przewiduje się uszczelnienie oczyszczonych osadników mułowych oraz założenie w powstałych po osadnikach nieckach stawów. Całość terenów zostałaaby zrehabilitowana w kierunku rekreacyjnym [3].

Obecnie prace kształtowania bryły rekultywacyjnej i jej zagospodarowanie odbywa się w części wschodniej (rys. 43.7).



Rys. 43.7 Kształtowanie bryły krajobrazowej – rok 2015

Kopalnia posiada decyzję budowlaną na „Budowę i kształtowanie bryły krajobrazowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy szybie Leon II KWK „Rydułtowy-Anna” ETAP I” wydaną przez Starostę Wodzisławskiego.

Obszar objęty inwestycją wynosi ok. 12,50 ha co pozwoli na zagospodarowanie ok. 5 mln ton odpadów wydobywczych. Prace na przedmiotowym terenie zostały rozpoczęte w czerwcu 2012r. a zakończenie prac planowane jest na 2023 r. (rys. 43.8) [1, 2].



Rys. 43.8 Rów opaskowy i zrehabilitowana skarpa od strony zachodnie - rok 2014

Miejscowa społeczność uznała, że stożek nr 1 może być świetną promocją miasta. Władze miasta ogłosiły konkurs na nazwę dla tej atrakcji turystycznej. Z kilkudziesięciu propozycji wybrano nazwę „Szarłota” nawiązującą do historycznej nazwy pierwszej rydułtowskiej kopalni – Charlotte. Od 2007 roku jedna z największych hałd w Europie nosi oficjalną nazwę "Szarłota". Patrząc na hałdę od strony centrum miasta widać usytuowane na wschodnim jej stoku w pobliżu tak zwanego zwał płaskiego wielkie litery tworzące wyraz „SZARŁOTA”. W 2015 r dodatkowo na szczycie zamontowano oświetlenie, które jest widoczne z odległości nawet 20 km [6]. Wszelkie działania w rejonie stożka „Szarłota” są podejmowane przy współpracy z Urzędem Miasta Rydułtowy i lokalną społecznością. Po zakończeniu działalności kopalni będą oni gospodarzami tego terenu.

43.3 NIWELACJA TERENU I REKULTYWACJA REJONU DAWNEGO ZWAŁOWISKA KWK „RYDUŁTOWY-ANNA”, BYŁY RUCH „IGNACY” RYBNIK-NIEWIADOM

Kopalnia „Ignacy” powstała w 1792 r. z inicjatywy pruskiego ministra prowincji śląskiej Karola Jerzego von Hoyma i do 1936 r. nosiła jego imię. W 1936 r., na cześć prezydenta RP Ignacego Mościckiego, zmieniono jej nazwę na „Ignacy”. W 1968 r. – jako Ruch „Ignacy” – przyłączono ją do ówczesnej kopalni „Rydułtowy”, a dzisiejszej KWK „Rydułtowy-Anna”, która od 1996 r. prowadzi rekultywację terenów na byłych zwałowiskach odpadów pogórnich dawnej kopalni „Ignacy” (rys. 43.9).

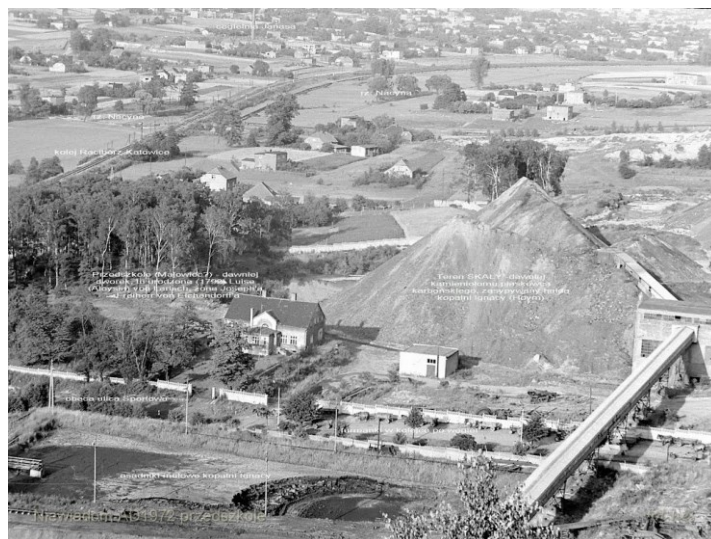
Część terenów została już zrehabilitowana i przekazana Urzędowi Miasta Rybnik, a część sprzedana. Z całkowitej powierzchni 14,21 ha do rekultywacji pozostało 6,49 ha [9].

Rehabilitowany teren byłego zwałowiska odpadów górniczych KWK „Rydułtowy-Anna” znajduje się w granicach administracyjnych miasta Rybnika (rys. 43.10), w dzielnicy Niewiadom. Jest to obszar położony w bezpośrednim sąsiedztwie byłego szybu Ruchu „Ignacy” w Rybniku, od północy, wschodu, południowego wschodu i częściowo od

południa, sąsiadujący z nieużytkami i obszarem mieszkaniowej zabudowy jednorodzinnej, a od południa ze zwałowiskiem przepalonego łupka węglowego.



Rys. 43.9 Lokalizacja byłych zwałowisk dawnej kopalni „Ignacy”



Rys. 43.10 Teren zwałowiska w Rybniku-Niewiadom – rok 1972

Eksploracja przepalonego łupka węglowego, prowadzona w latach 1980-2000, spowodowała powstanie na omawianym terenie bardzo stromych skarp, urwisk oraz zagłębień (rys. 43.11).



Rys. 43.11 Rejon zwałowiska odpadów górniczych przed rozpoczęciem rekultywacji

W 2005 r. został więc opracowany projekt techniczny pt. „Niwelacja i uporządkowanie terenu na byłym zwałowisku skały płonnej KWK „Rydułtowy-Anna”, były Ruch Ignacy w Rybniku-Niewiadomiu”, na podstawie którego kopalnia uzyskała decyzje Prezydenta Miasta Rybnika ustalające kierunek rekultywacji i zagospodarowania zwałowiska odpadów powęglowych oraz decyzje na odzysk odpadów z rozbiórki budynków Ruchu „Ignacy” oraz z budowy kanalizacji na terenie miasta Rybnika, w celu zagospodarowania ich na obiekcie rekultywowanym [9].

W 2009 r. kopalnia zakończyła roboty rozbiórkowe budynków na Ruchu „Ignacym”, a materiał z tych robót wbudowano na rekultywowanym byłym zwałowisku odpadów pogórniczych, dokonując niwelacji terenu z posiadanego materiału. Następnie wykonano pomiary geodezyjne, z których wynikało, iż ilość wbudowanego materiału jest o około 100 tys. m^3 za mała, aby zrealizować cały zakres przewidziany w projekcie technicznym. W wyniku odbytych wizji terenowych i konsultacji przeprowadzonych z przedstawicielami Urzędu Miasta Rybnik i Rady Dzielnicy Rybnik-Niewiadom uzgodniono, że niwelacja zostanie zakończona z użyciem odpadów wydobywczych oraz – dodatkowo – zostanie wykonana droga łącząca tereny rekultywowane z ul. Sportową.

W związku z tym, kopalnia zleciła wykonanie nowego projektu technicznego pt.: „Zniwelowanie wraz z rekultywacją w rejonie byłego zwałowiska KWK „Rydułtowy-Anna” były Ruch „Ignacy” w Rybniku przy użyciu odpadów wydobywczych w celu połączenia z ul. Sportową”. Na podstawie ww. projektu i uzgodnień z Radą Dzielnicy Rybnik-Niewiadom kopalnia uzyskała decyzję o kierunku rekultywacji oraz decyzję na odzysk odpadów (poza instalacjami i urządzeniami) niezbędnych do przeprowadzenia rekultywacji technicznej.



Rys. 43.12 Wykonywanie prac związanych z rekultywacją techniczną

Realizację ww. decyzji prowadziła firma Haldex S.A. z siedzibą w Katowicach. Zakres robót w ramach rekultywacji technicznej obejmował (rys. 43.12):

- niwelację poziomu $+292,0$ m n.p.m.,
- roboty ziemne i niwelacyjne na poziomie $+276,0$ m n.p.m.,
- ukształtowanie skarpy pomiędzy poziomami $+276,0$ a $+292,0$ m n.p.m.,
- wykonanie drogi dojazdowej do ul. Sportowej oraz rowu odwadniającego parownikowego [9].

Technologia wykonania robót ziemnych, związanych z niwelacją i docelowym ukształtowaniem terenu, polegała na rozplantowaniu dowiezionych odpadów warstwami za pomocą spycharki gąsienicowej. Odpady zagęszczano walcem wibracyjnym do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,95$ (rys. 43.13, 43.14).

Podczas realizacji prac równolegle prowadzony był bieżący monitoring:

- stabilności terenu – zagęszczenia, z zastosowaniem płyty lekkiej dynamicznej typu HMP LFG Pro,
- stanu termicznego obiektu – w zakresie pomiaru temperatur oraz stężeń charakterystycznych gazów (CO , CO_2 , O_2) [5].



Rys. 43.13 Zagęszczenie następnej warstwy odpadów wydobywczych



Rys. 43.14 Widok na całość terenu objętego rekultywacją w trakcie prowadzonej rekultywacji biologicznej

W trakcie prowadzenia prac rekultywacyjnych w miesiącu lipcu i sierpniu 2012r wystąpiły w rejonie Rybnika deszcze nawalne, które spowodowały podtopienie okolicznych posesji. W uzgodnieniu z okolicznymi mieszkańcami i Urzędem Miasta Rybnik wykonano dokumentację w zakresie dodatkowego odwodnienia rekultywowanego terenu wraz z zabezpieczeniem lokalnych posesji. Kopalnia uzyskała decyzje wodnoprawną na wykonanie zaprojektowanych urządzeń wodnych i odprowadzenie wód opadowych i roztopowych. System odwodnienia został tak zaprojektowany, aby całość wód została wprowadzona do ziemi na terenie objętym rekultywacją. Podstawą systemu odwadniającego stanowią rowy chłonne i zbiornik chłonny. Prace związane z odwodnieniem zostały wykonane w miesiącu lipcu 2013 r (rys. 43.15).



Rys 43.15. Wykonywanie rowów odwadniających

Zastosowana technologia wbudowania odpadów wydobywczych i monitoring prowadzony w trakcie wykonywania prac pozwoliły w sposób bezpieczny na zagospodarowanie materiału dostępnego na kopalni, a jednocześnie na pełne przywrócenie terenu byłego zwałowiska do środowiska naturalnego. Wykonanie odwodnienia zabezpieczy okoliczne tereny przed zalewaniem w przypadku wystąpienia ponownie deszczy nawalnych [9]. Zgodnie z decyzją Prezydenta Miasta Rybnika teren ten został zagospodarowany w kierunku zielonym (rys. 43.16). W miesiącu sierpniu 2013r. kopalnia otrzymała decyzję Prezydenta Miasta Rybnika stwierdzającą zakończenie rekultywacji przedmiotowego terenu [5].



Rys 43.16 Teren byłego zwałowiska po zakończonej rekultywacji i wykonanym odwodnieniu

Połączenie rekultywowanego terenu z ulicą Sportową spowodowało udostępnienie go lokalnej społeczności oraz umożliwiło jego wszechstronne wykorzystanie przez przyszłego użytkownika, od terenu rekreacyjnego po tereny inwestycyjne.

LITERATURA

1. Budowa i kształtowanie bryły krajobrazowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy szybie Leon II KWK „Rydułtowy-Anna”, projekt budowlany, ABS-Ochrona Środowiska, Katowice 2014.
2. Budowa i kształtowanie bryły krajobrazowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy szybie Leon II KWK „Rydułtowy-Anna” – ETAP I, projekt budowlany, PAKT Doradztwo-Projekty-Ekologia, Katowice 2011.
3. Koncepcja ukształtowania i zagospodarowania terenu stożka „SZARLOTA”, biuro projektowe „ISAR”, Chorzów 2012.
4. Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta Rydułtowy obszar MP/12-Z/1, Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego, 2012 r. poz. 5868.
5. M. Helios, M. Lorenc, Niwelacja terenu i rekultywacja rejonu dawnego zwałowiska KWK „Rydułtowy-Anna” były Ruch Ignacy, Miesięcznik Wyższego Urzędu Górniczego nr 5, Katowice 2013.
6. Miting Waste Management In the Balic Sea Region pod redakcją M. Cała, Wydawnictwo AGH, Kraków 2013.

7. Rekultywacja i zabezpieczenie przed paleniem skały płonnej w rejonie stożków przy szybie Leon II KWK „Rydułtowy”, projekt budowlany, ABS-Ochrona Środowiska, Katowice 2014.
8. Rekultywacja i zabezpieczenie przed paleniem skały płonnej w rejonie stożków przy szybie Leon II KWK „Rydułtowy”, projekt budowlany, EKO – polter Przedsiębiorstwo Projektowo-Realizacyjne, Katowice 1993.
9. Zniwelowanie terenu wraz z rekultywacją w rejonie byłego zwałowiska KWK „Rydułtowy-Anna” były Ruch „Ignacy” w Rybniku przy użyciu odpadów wydobywczych w celu połączenia z ul. Sportową, projekt rekultywacyjny, Zakład Ochrony Środowiska „EKO-SON II”, Tychy 2010.

Data przesłania artykułu do Redakcji: 03.2016
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 04.2016

mgr inż. Marek Helios, mgr Marek Lorenc
KW S.A. Oddział KWK „Rydułtowy-Anna”
ul. Leona 2, 44-280 Rydułtowy, Polska
e-mail: m.helios@kwsa.pl, m.lorenc@kwsa.pl

REKULTYWACJA TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH NA PRZYKŁADZIE KWK „RYDUŁTOWY-ANNA”

Streszczenie: Kopalnia „Rydułtowy-Anna” prowadzi w Rydułtowach i jego okolicy eksploatację węgla kamiennego już od roku 1792. Prowadzenie eksploatacji było i jest też powodem powstania wielu uciążliwości, takich jak m.in. szkody górnicze, degradacja terenów, czy też zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Współpraca pomiędzy Urzędami Miasta Rydułtowy i Rybnika przyczyniła się do opracowania koncepcji i prowadzenia prac mających na celu uporządkowania i zagospodarowania terenów zdegradowanych lokowaniem odpadów wydobywczych. Takimi przykładami współpracy w tej dziedzinie może być budowa i kształtowanie bryły krajobrazowej wraz z zagospodarowaniem terenu przy szybie Leon II KWK „Rydułtowy-Anna” oraz niwelacja terenu i rekultywacja rejonu dawnego zwałowiska KWK „Rydułtowy-Anna”, były Ruch „Ignacy” w Rybniku-Niewiadom. Wszelkie działania podejmowane są we współpracy z Urzędami Miast i lokalną społecznością, którzy po zakończeniu działalności kopalni będą gospodarzami tych terenów.

Słowa kluczowe: rekultywacja, odpad wydobywczy, hałda, bryła krajobrazowa

KWK “RYDUŁTOWY-ANNA” AS AN EXAMPLE OF RECLAMATION OF POST-INDUSTRIAL GROUNDS

Abstract: The mine „Rydułtowy-Anna” has been leading the exploitation of bituminous coal since 1792 in Rydułtowy and its suburbs. Exploitation has effected on many problems like: mine’s damages, environmental degradation or water pollution. The City Hall in Rybnik and the City Hall in Rydułtowy cooperated and devised the concept in order to arrange the land use which was demolished by exploitation waste. The best examples of that cooperation could be: building and shaping the landscape with the land use next to the Leon II shaft of KWK “Rydułtowy-Anna” or leveling and reclamation of former dumping ground of KWK “Rydułtowy-Anna” , former Ruch “Ignacy” in Rybnik-Niewiadom. Every action is taken in concert with the City Halls and local society. After finishing the activity of the main they will be the hosts of these grounds.

Key words: reclamation, the waste mining, dump, landscape