



Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach
40- 032 Katowice, ul. Powstańców 41a, tel./ fax (032) 2 515 554

Znak: In. III – 6730/5/2010

(tylko do użytku służbowego)

Klauzula o niejawności informacji zawartych w protokole

Zawarte w protokole informacje dotyczące danych technicznych, technologicznych, handlowych lub organizacyjnych, których ujawnienie mogłoby naruszyć przepisy ustawy z dnia 22 stycznia 1999 r. o ochronie informacji niejawnych lub danych jednostkowych w rozumieniu ustawy z dnia 26 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej – są zastrzeżone.

Klauzula o odpowiedzialności karnej za złożenie zeznań niezgodnych ze stanem faktycznym: Udzielający informacji zostali pouczeni o odpowiedzialności karnej określonej w art. 233 kk w związku z art. 75 par.2 kpa.

PROTOKÓŁ

kontroli przeprowadzonej w: **Urzędzie Miasta w Zabrze, ul. Powstańców Śląskich 5-7, 41 - 800 Zabrze**

Urząd Miasta: **Zabrze**

Podstawa prawna art. 9 ustawy z dnia 20 lipca 1991r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity z 2007r. Dz. U. Nr 44, poz. 287 ze zm.)

Rodzaj kontroli: **planowa, problemowa**

Okres objęty kontrolą: **2006 – 2009 r.**

Data ostatniej kontroli WIOŚ: -

Kontrolę przeprowadzono w dniach: **19, 21 i 27. 01.2010 r.**

Prowadząca kontrolę: **Bogusława Plewnia - główny specjalista WIOŚ – posiadająca upoważnienie do kontroli nr In-5/2010 z dnia 18.01.2010 r. wydane przez Śląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska**

Kierownictwo kontrolowanej jednostki:

- **Małgorzata Manka-Szulik – Prezydent Miasta Zabrze**
- **Krzysztof Lewandowski – Zastępca Prezydenta Miasta**
- **Adam Kurbiel – Zastępca Prezydenta Miasta**

O kontroli powiadomiono – Prezydenta Miasta

Informacji i wyjaśnień w imieniu kontrolowanej jednostki udzielali:

- **Janusz Famulicki - Naczelnik Wydziału Ekologii UM Zabrze**
- **Ryszard Ardelli - Inspektor Wydziału Ekologii UM Zabrze**
- **Krzysztof Gogola – Zastępca Kierownika Zakładu Terenów Poprzemysłowych i Gospodarki Odpadami w Głównym Instytucie Górnictwa w Katowicach**

Przedmiot kontroli:

- potwierdzenie efektu ekologicznego przedsięwzięcia pn. „Wygaszenie ognisk pożarowych w czynnych termicznie rejonach hałdy Ruda, w celu stworzenia warunków do przeprowadzenia docelowej rekultywacji biologicznej” w związku z zakończeniem realizacji tego zadania przez Gminę Zabrze

W toku kontroli ustalono, co następuje:

I. Informacje wstępne

Prezydent Miasta Zabrze pismem znak WE.RA-7223-4/2009 z dnia 10.11.2009 r. zwrócił się do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach z wnioskiem o wydanie opinii potwierdzającej osiągnięcie efektu ekologicznego przedsięwzięcia pn. „Wygaszenie ognisk pożarowych w czynnych termicznie rejonach hałdy Ruda, w celu stworzenia warunków do przeprowadzenia docelowej rekultywacji biologicznej” w związku z zakończeniem przez Gminę Zabrze realizacji tego zadania, dofinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Gmina Zabrze została zobowiązana przez NFOŚiGW do przedłożenia opinii Inspektoratu w terminie do dnia 31 stycznia 2010 r.

II. Podstawowe dane wstępne dotyczące pożaru hałdy „Ruda” w Zabrzu

W lipcu 2005 r. Prezydent Miasta Zabrze poinformował Wojewodę Śląskiego i WIOŚ w Katowicach o stwierdzonym podwyższonym poziomie aktywności termicznej na zwałowisku „Ruda” w Zabrzu Biskupicach, zajmującego powierzchnię łącznie 27 ha. Obszar zapożarowania nieczynnej hałdy górniczej obejmował powierzchnię ok. 3 ha. Zjawisko to powodowało uciążliwości dla mieszkańców odległego o ok. 300 m osiedla, jednocześnie stwarzało bezpośrednie zagrożenie dla osób mogących przebywać w obrębie zwałowiska lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Największe zagrożenie powodowały bardzo wysokie temperatury powierzchni i wnętrza hałdy, wysokie stężenia gazów pożarowych na hałdzie, znaczne rozluźnienie materiału nasypowego w rejonie skarpy zachodniej, gdzie w wyniku przepalania odpadów górniczych powstały rejon, po których poruszanie się zagrażało niebezpieczeństwem poparzenia, zatrucia, zapadnięcia lub osunięcia skarpy.

Ustalania dokonane przez Inspektorat podczas kontroli przeprowadzonej w lipcu 2005 r. wykazały, że teren byłego zwałowiska odpadów górniczych, eksploatowanego do 1997 r. przez Kopalnię „Bielszowice” w Rudzie Śląskiej, został przejęty przez Skarb Państwa we władaniu Prezydenta Zabrza od Rudzkiej Spółki Węglowej w 2000 roku w zamian za zaległości podatkowe (w akcie notarialnym z 21.03.2000 r. zawartym w trybie ustawy o ordynacji podatkowej, wszelkie prawa i obowiązki związane z prawem użytkowania wieczystego oraz prawem własności gruntów zostały przeniesione z KWK „Bielszowice” na rzecz Skarbu Państwa).

Ustalono, że Urząd Miasta Zabrze wystąpił w 2005 r. do Kompanii Węglowej SA KWK „Bielszowice” w Rudzie Śl., jako ostatniego użytkownika obiektu, z wnioskiem o podjęcie działań zmierzających do likwidacji zapożarowania zwałowiska. Kopalnia nie przystąpiła jednak do działań w tym zakresie, motywując ten fakt, iż z punktu widzenia formalnoprawnego nie jest już właścicielem terenu, na którym jest zlokalizowana hałda.

W tej sytuacji Urząd Miasta w Zabrzu podjął czynności zmierzające do rozpoznania obszaru zapożarowania i prac przygotowawczych do likwidacji zagrożenia.

Prezydent Miasta Zabrze powołał Zespół kryzysowy do analizy powstałej sytuacji w celu wypracowania decyzji niezbędnych do likwidacji zagrożenia. Na spotkaniu w dniu 25 lipca 2005 r. z udziałem władz miasta, przedstawicieli Wydziału Zarządzania Kryzysowego Wojewody, WIOŚ w Katowicach, ośrodków naukowych oraz firmy „Haller” SA, posiadającej doświadczenie w likwidacji zjawisk pożarowych na nieczynnych składowiskach odpadów górniczych, podjęte zostały ustalenia ukierunkowane na konieczność opracowania dokumentacji w celu określenia zasięgu i stopnia zapożarowania hałdy, koncepcji technicznej likwidacji zjawisk termicznych oraz sposobu pozyskania środków na realizację przedsięwzięcia.

WIOŚ w Katowicach w sierpniu 2005 r. skierował w rejon aktywnej termicznie hałdy ambulans pomiarowy imisji, służący do pomiaru stężeń substancji w powietrzu. Pomiaru stanu powietrza wykonane w okresie dwóch tygodni na obszarach najbliższej zabudowy mieszkalnej nie wykazywały negatywnego oddziaływania zapożarowanego obiektu na środowisko. Stężenia pyłu, dwutlenku siarki, dwutlenku i tlenku węgla nie przekraczały dopuszczalnych poziomów w powietrzu. Badania wykazały, że największą uciążliwość stanowią nieprzyjemne zapachy (obecnie jednak brak jest przepisów określających normy uciążliwości odorowych).

Ponownie w listopadzie i grudniu 2007 r. w związku z interwencjami mieszkańców, WIOŚ w Katowicach ponownie wykonał serię pomiarów stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ambulansem

pomiarowym imisji. Badane były następujące parametry: pył zawieszony PM 10, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, tlenek i dwutlenek azotu. Punkt pomiarowy (uzgodniony z przedstawicielem Urzędu Miasta w Zabrze) zlokalizowano w odległości ok. 400 m od źródła emisji, na kierunku najczęściej występujących wiatrów. Otrzymane wyniki oceniono przez porównanie ich z dopuszczalnymi poziomami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji.

Stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu - nie przekroczyły dopuszczalnego poziomu w powietrzu, natomiast stężenia pyłu przekroczyły stężenia dobowe o 146 %, a stężenia średnie były wyższe o 48% od dopuszczalnego poziomu w roku. Prawdopodobnie wpływ na taki wynik mogły mieć, poza emisją z hałdy, również inne źródła emisji pyłu z terenu Zabrze i okolic, np. niska emisja pojawiająca się w okresie grzewczym.

We wrześniu 2005 r. Państwowa Straż Pożarna w Zabrze wykonała na prośbę Urzędu Miasta pomiary stężeń gazów bezpośrednio na aktywnym termicznie zwałowisku; których poziom przekraczał wartości dopuszczalne (tlenku węgla na skarpie oraz tlenku węgla, amoniaku i siarkowodoru – na wierzchołku hałdy). W odległości ok. 300 m od podstawy zwał, tj. przy zabudowie mieszkalnej – nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń tych substancji.

Badania wykonane przez Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN w Zabrze w październiku 2006 r. wykazały podobnie podwyższoną koncentrację substancji emitowanych do powietrza (siarkowódor, amoniak) tylko w bezpośrednim strumieniu gazów pożarowych, natomiast na terenach bezpośrednio graniczących z terenem hałdy nie stwierdzono przekroczenia standardów jakości powietrza.

Biorąc pod uwagę istniejące niebezpieczeństwo ze strony palącego się materiału oraz pojawiające się podwyższone stężenia gazów pożarowych, mogące skutkować negatywnym wpływem na zdrowie człowieka w przypadku długotrwałej ekspozycji na ich oddziaływanie, UM w Zabrze wydał bezwzględny zakaz wstępu na hałdę osobom niupoważnionym, niezwiązanym z prowadzonymi pracami zabezpieczającymi.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach był na bieżąco informowany przez Prezydenta Miasta Zabrze o przygotowaniach, a potem o zakresie planowanych i wykonanych działań związanych z likwidacją pożaru hałdy. Ponieważ teren lokalizacji byłego zwałowiska odpadów górniczych jest własnością Skarbu Państwa, Urząd Miejski w Zabrze po ujawnieniu podwyższonego poziomu aktywności termicznej tego obiektu przystąpił do pozyskania niezbędnych środków finansowych koniecznych do przeprowadzenia prac zmierzających do usunięcia zapożarowania obiektu, a tym samym likwidacji występujących uciążliwości.

Na wniosek Prezydenta Zabrze w sprawie wyrażenia przez Inspektorat opinii o udzielenie dotacji z NFOŚiGW na realizację przez Gminę Zabrze zadania pn. „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrze”. WIOŚ w Katowicach w lipcu 2007 r., po zapoznaniu się z koncepcją realizacji przedsięwzięcia poparł przyjęty kierunek planowanych prac gaśniczo-rekultywacyjnych tego obiektu. Powyższe uzasadnił koniecznością pilnego przystąpienia do prac, które powinny zapobiec dalszemu rozprzestrzenianiu się pożaru na przyległe, już zagospodarowane tereny i zapewnić przywrócenie środowiska na terenie hałdy do stanu przed jej zapożarowaniem. Likwidacja pożaru powinna również przynieść zdecydowaną poprawę jakości powietrza w tym rejonie poprzez usunięcie niezorganizowanej emisji uciążliwych gazów i pyłów do powietrza. WIOŚ w Katowicach poinformował, że ocena skuteczności zaproponowanej technologii prac gaśniczych będzie możliwa dopiero po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia. Za poprawnością przyjętej metody likwidacji pożaru i rekultywacji zwałowiska może przemawiać wiedza i doświadczenie w tym zakresie uczestników Konsorcjum wybranego przez Gminę Zabrze do realizacji zadania. Biorąc powyższe pod uwagę WIOŚ w Katowicach uznał słuszność przyjętych rozwiązań i poparł starania Gminy o uzyskanie dofinansowania ze środków NFOŚiGW w Warszawie.

Realizacja zadania była ostatecznie finansowana ze środków Gminnego oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

III. Lokalizacja i charakterystyka zwałowiska odpadów górniczych „Ruda”

Halda znajduje się we wschodniej części miasta Zabrze w dzielnicy Biskupice. Na wschód od zwałowiska jest zlokalizowane miasto Ruda Śląska, od strony północnej obiektu znajduje się koryto rzeki Bytomki, za którą zlokalizowane są w odległości około 300 m budynki mieszkalne, natomiast w części południowej i zachodniej znajdują się użytki rolne. Podwyższony poziom aktywności termicznej halda wykazuje w części północnej i zachodniej. Pierwotny obszar objęty zapożarowaniem zajmował powierzchnię około 3 ha i sięgał do głębokości około 15 m. Pozostała część zwałowiska, obejmująca powierzchnię około 27 ha jest porośnięta krzewami i trawą. W 2007 r. wystąpiły nowe ogniska pożarowe na terenach znajdujących się w północno-wschodnich rejonach przylegających do strefy objętej działaniami gaśniczymi oraz w dolnej, zachodniej części skarpy północnej haldy.

Zwałowisko jest obiektem nadpoziomowym, o zróżnicowanym nachyleniu skarp (w części wschodniej i północnej łagodnie wyprofilowanych, natomiast w części zachodniej – pierwotnie o bardzo stromym nachyleniu skarp). Na skutek wypalania się odpadów górniczych w części zachodniej, skarpa uległa spękaniu i licznym obsunięciom, co zagrażało jej stateczności i ułatwiało dostęp powietrza oraz rozwój zjawisk pożarowych. Część wschodnia i południowa wierzchowiny jest porośnięta roślinnością wysoką, natomiast część zachodnia (czynna termicznie) jest w większości pozbawiona roślinności, która uległa zniszczeniu na skutek rozwijających się zjawisk termicznych. Odpady górnicze były składowane w przeszłości do rzędnej ok. 262 m npt.

IV. Przebieg realizacji inwestycji związanej z likwidacją pożaru haldy „Ruda”

W wyniku przeprowadzonego przez Urząd Miasta w Zabrzu postępowania przetargowego wyłoniono wykonawcę przedsięwzięcia związanego z likwidacją zapożarowania zwałowiska, tj. Konsorcjum utworzone przez: Przedsiębiorstwo Robót Geologiczno-Wiertniczych G. Janik, R. Kuś SJ w Sławkowie (lider Konsorcjum), firmę „Haller” SA w Katowicach oraz Główny Instytut Górnictwa w Katowicach. Umowa na realizację zadania została podpisana 20 lipca 2006 r.

Dokumentacja techniczna zadania została opracowana na zlecenie Gminy Zabrze przez GIG w Katowicach-Zakład Terenów Poprzemysłowych i Gospodarki Odpadami oraz PRGW SJ w Sławkowie.

Szczegółowe rozwiązania techniczno-technologiczne procesu izolowania i gaszenia ognisk pożarowych na haldzie zostały określone w oparciu o prowadzone obserwacje obiektu oraz o wykonane wcześniej badania aktywności termicznej zwałowiska, określające obszar objęty zapożarowaniem oraz dynamikę samego procesu.

Jako priorytet zaplanowano zabezpieczenie przed przedostaniem się ognisk pożarowych na obszar zdrzewiony we wschodniej części wierzchowiny haldy. Ponadto z uwagi na notowane wysokie stężenia gazów pożarowych i bardzo wysokie temperatury wewnątrz nasypu, a także pojawienie się szczelin i pęknięć oraz lokalnych osunięć zwału na skutek zachodzących intensywnie zjawisk pożarowych, zaplanowano wykonanie izolacji powierzchniowej, której zadaniem była likwidacja ognisk pożarowych oraz zabezpieczenie skarpy przed utratą stateczności.

Likwidacja stanów termicznych polegała na doszczelnianiu nasypów zwału poprzez wypełnianie wewnętrznych pustek materiałem niepalnym i drobnoziarnistym, które zapewniało obniżenie temperatury zwału i spowolnienie zachodzących wewnątrz reakcji egzotermicznych polegających na utlenianiu części palnych. W pracach gaśniczych zaplanowano zastosowanie dwóch rodzajów mediów: przy uszczelnieniach otwartych – pulpę popiołowo-wodną, natomiast przy robotach iniekcyjnych – medium popiołowe z dodatkiem materiału ilastego i cementu.

Proces likwidacji pożaru haldy został podzielony na dwa etapy (II i III), przy czym jako etap I przedsięwzięcia potraktowano opracowanie dokumentacji technicznej, którą przekazano do realizacji w sierpniu 2006 r.

Etap II - obejmował wykonanie ekranu zabezpieczającego wschodnią część haldy nieobjętej pożarem przed migracją ciepła oraz gazów pożarowych z obszaru aktywnego termicznie (wykonanie izolacji pomiędzy aktywną i nieaktywną częścią zwału).

Etap III – to likwidacja pożaru na aktywnej termicznie części zwałowiska, tj. w zabezpieczonym i odseparowanym w etapie II obszarze pożarowiska na haldzie.

Zakres robót etapu II podzielono na dwa zadania:

- zadanie nr 1 – ekran zabezpieczający zdrzewioną część haldy ze względu na zagrożenie zapożarowaniem rejonu haldy, gdzie nastąpiła sukcesja roślinności wysokiej, wykonany w materiale

niezagrzany w postaci wykopów o głębokości ok. 4 m wypełnionych pulpą popiołowo-wodną, zasypaną materiałem hałdowym oraz w części wgłębnej, poprzez nawiercenie otworów do podstawy zwału i wypełnienie ich medium ilowo-pylastym)

- zadanie nr 2 – ekran zabezpieczający pozostałą część hałdy (wykonanie w części północnej rowu otwartego wypełnionego medium gaśniczym – pulpą popiołowo-wodną oraz wykonanie izolacji pionowej poprzez nawiercenie otworów sięgających do spągu zwałowiska o głębokości około 14 - 18 m i rozstawie co 4 m oraz wypełnienie ich medium gaśniczym pylasto-ilowym).

W ramach etapu III wyszczególniono następujące zadania:

- zadanie nr 3 – izolacja iniekcyjna skarpy północnej (wykonanie płytkiego ekranu iniekcyjnego o głębokości ok. 2 m, w odległości co 2 m, w rzędach wzdłuż wykonanego w etapie II zadaniu nr 2 ekranu pionowego, wypełnionego medium ilasto-pylastym

- zadanie nr 4 – powierzchniowa okrywa izolacyjna (wykonanie w centralnej części wierzchowiny hałdy okrywy izolacyjnej z odpadów górniczych, przelewanych emulgatem popiołowo-wodnym; wykonanie na pozostałej części wierzchowiny płytkiego ekranu iniekcyjnego w postaci otworów o głębokości 2 m wypełnionych medium ilasto-pylastym

- zadanie nr 5 – izolacja skarpy zachodniej (wykonanie zewnętrznej osłony z odpadów górniczych, przelewanych pulpą popiołowo-wodną oraz wału z fosą wypełnioną pulpą, rozdzielającą osłonę od zapożarowanego nasypu; uformowanie łagodnego nachylenia skarpy z półką, umożliwiającego jej dobre zagęszczenie i przeciwdziałające erozji wodnej.

Przyjęte rozwiązania techniczne uwzględniały możliwość późniejszego wykonania skutecznych zabiegów rekultywacyjnych obiektu (po ugaszeniu zwałowiska zaplanowano przeprowadzenie rekultywacji biologicznej - wykonanie nasadzeń).

Zaplecze robót zostało wyznaczone na wierzchowinie, w części północno-wschodniej hałdy, gdzie zlokalizowane zostały silosy magazynowe z mediami gaśniczymi, ciąg technologiczny wytwarzania pulpy popiołowo-wodnej oraz medium ilasto-pyłowego (mieszalniki, pompy, przewody tłoczące), a także: maszyny budowlane, wiertnicze i inne urządzenia specjalistyczne. Woda do celów technologicznych była pobierana z pobliskiej rzeki Bytomki poprzez motopompę i przewody zasilające. Dowóz materiałów odbywał się z wykorzystaniem samochodów cystern i samochodów samowyladowczych od strony południowej hałdy (ul. Trębacka). W pracach związanych z likwidacją zapożarowania hałdy wykorzystywane były (w procesie odzysku oznaczonego jako R14) odpady: z energetyki o kodach 100101, 100102, 100180, 100182 pochodzące z EC Zabrze oraz odpady górnicze z górnictwa węgla kamiennego o kodach 010102 i 010412 dostarczane z KW SA KWK „Pokój” w Rudzie Śląskiej.

Ustalono, że prace inżynierskie i ziemne na skarpach i wierzchowinie wykonywała Spółka Haller Katowice, prace wiertnicze i zatłaczające medium gaśnicze – PRGW SJ Sławków, natomiast badania i pomiary w ramach stałego monitoringu prac – GIG Katowice.

V. Finansowanie przedsięwzięcia

Całkowity koszt prac został oceniony na 8 540 tys. zł. Gmina Zabrze przeznaczyła na realizację zadania kwotę 800 tys. zł, która została przeznaczona na wykonanie etapu I (przygotowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie niezbędnych badań i pomiarów). Środki te pochodziły z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Pozostałe środki w wysokości 7 740 tys. zł zostały pozyskane w formie dotacji z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Warunki realizacji zadania dofinansowanego przez NFOŚiGW zostały określone w umowie dotacji nr 24/2007/Wn-12/KO-RT-RW/D zawartej w dniu 20.02.2007 r. pomiędzy NFOŚiGW w Warszawie a Gminą Zabrze, reprezentowanej przez Prezydenta Miasta Zabrze, z aneksem nr 1/92 z dnia 14.02.2008 r. (w którym przesunięto o jeden rok terminy: osiągnięcia efektu ekologicznego i przedłożenia przez WIOŚ w Katowicach opinii w tym zakresie, z uwagi na konieczność uwzględnienia czasu niezbędnego na stabilizację ugaszonego obiektu i potwierdzenia braku pojawienia się nowych zjawisk termicznych).

W umowie Gmina Zabrze zobowiązała się do terminowego zakończenia przedsięwzięcia, osiągnięcia efektu ekologicznego oraz efektu rzeczowego, zgodnego z harmonogramem rzeczowo-finansowym.

VI. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji przedsięwzięcia

Harmonogram wykonania zadania zakładał:

- realizację etapu II w okresie od IV kwartału 2006 r. do końca II kwartału 2007 r.
- realizację etapu III w okresie od I kwartału 2007 r. do końca IV kwartału 2007 r.

Planowany termin zakończenia całości przedsięwzięcia został określony w harmonogramie prac na koniec 2007 r.

Na podstawie przedłożonych dokumentów stwierdzono, że prace związane z likwidacją zapożarowania hałdy zostały zakończone 28 grudnia 2007 r., tj. zgodnie z założonym terminem.

Spisany został protokół odbioru końcowego zadania przy udziale przedstawicieli zamawiającego (Gmina Zabrze) oraz wykonawcy (przedstawiciele Konsorcjum), na podstawie dokumentacji powykonawczej, dokonanych odbiorów częściowych i odbiorów końcowych etapu I, II i III oraz po uwzględnieniu obserwacji z wizji terenowej. W protokole stwierdzono, że przedsięwzięcie zostało wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną i przyjętą technologią, co potwierdził inspektor nadzoru ze strony inwestora. Dodatkowo stwierdzono, że wyniki badań aktywności termicznej zwałowiska potwierdziły skuteczność wykonanych prac. Protokół stanowi załącznik nr 1 do protokołu.

VII. Badania i pomiary wykonywane podczas realizacji zadania

Szczegółowe badania stanu termicznego hałdy, obejmujące pirometryczny pomiar temperatury powierzchni oraz pomiar temperatury we wnętrzu zwałowiska, a także badania stężeń tzw. gazów pożarowych (CO , CO_2 i O_2) we wnętrzu zwałowiska na głębokości ok. 1 m, prowadzone były począwszy od kwietnia 2006 r. oraz w trakcie prowadzenia robót. Badania były prowadzone w 59 punktach pomiarowych; w trakcie prowadzonego monitoringu przez GIG wykonano 33 serie pomiarowe. Badania termowizyjne oraz wgłębne były wykonywane z częstotliwością co kwartał. Maksymalne zmierzone temperatury wnętrza zachodniej części hałdy w kwietniu 2006 r. przekraczały 500°C (560 i 618°C , przy temperaturze powierzchni w tych punktach odpowiednio: 131 i 96°C). Zanotowano także wówczas bardzo wysokie stężenia tlenu węgla we wnętrzu hałdy w części zachodniej, dochodzące maksymalnie do $5,5\%$ objętościowych. Powyższe badania wskazywały również na znaczną dynamikę zachodzących procesów pożarowych i postępującą migrację stref zapożarowania.

Badania wykonane w III kwartale 2009 r. w zakresie stanu termicznego zwałowiska i stężeń gazów pożarowych wykazały, że średnia temperatura na powierzchni wynosi ok. 25°C (tylko w dwóch punktach sięga 48°C), natomiast temperatura we wnętrzu hałdy sięga maksymalnie 36°C . Stężenie CO kształtuje się na poziomie średnio $0,005\%$ obj., tylko w jednym punkcie osiągnęło wartość $0,77\%$ obj.

Na podstawie przedstawionych wyników badań stanu termicznego wyjściowego (2006 r.) oraz badań prowadzonych w grudniu 2007 r. po zakończeniu prac, a także pomiarów wykonanych w 2008 i 2009 r. stwierdzono, że temperatura hałdy na powierzchni oraz we wnętrzu w wyznaczonych punktach pomiarowych sukcesywnie spadała, podobnie stężenia tlenu węgla obniżyły się do poziomu śladowego. Badania wykonane we wrześniu 2009 r. wykazały, że intensywne działania gaśnicze (polegające na obudowie skarp, wykonaniu warstw izolacyjnych, odwiertów, rowów chłonnych, zalewaniu powierzchniowym medium gaszącym, zniwelowaniu dopływu powietrza) przyniosły zamierzony efekt w postaci sukcesywnego obniżania temperatury oraz znaczącego zmniejszenia stężeń CO , co świadczy o zanikaniu zjawisk pożarowych. Po zakończeniu działań gaśniczych teren hałdy Ruda został objęty stałym nadzorem monitoringowym, w tym pomiarami z wykorzystaniem kamery termowizyjnej. Aktualnie stan termiczny hałdy objęty pracami można określić jako stabilny bez oznak samozagrzewania i aktywności termicznej.

VIII. Stan formalnoprawny przedsięwzięcia w zakresie przepisów ochrony środowiska

Na wniosek Konsorcjum powołanego do wspólnej realizacji zadania pn. „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu”, działającego na zlecenie Gminy Zabrze., Prezydent Miasta Zabrze wydał następujące decyzje:

- decyzja znak WE.7661-1-1/19/2006 z dnia 28.08.2006 r. uzgadniająca warunki rekultywacji przedsięwzięcia, przedstawione w dokumentacji technicznej likwidacji ognisk pożarowych hałdy Ruda i negatywnego oddziaływania zwałowiska na środowisko

- decyzja znak WE.7661-49/2006 z dnia 28.08.2006 r. zezwalająca wykonawcy przedsięwzięcia, tj. Konsorcjum, na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów (górnictwych i energetycznych) w procesie R14 na terenie zapożarowanego zwału (termin ważności decyzji został ustalony na sierpień 2011 r. z uwagi na określony w umowie zawartej pomiędzy Gminą Zabrze a Konsorcjum wykonawców zadania, pięcioletni okres gwarancji na wykonany przedmiot umowy)
- decyzja znak WE.6210-3/2007 z dnia 15.02.2007 r. udzielająca PRGW SJ w Sławkowie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego (ujęcia brzegowego) służącego do tymczasowego ujmowania wód rzeki Bytomki i poboru wód z tej rzeki w celu wykonania zadania „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu”.

Decyzje stanowią załącznik nr 2.3 i 4 do protokołu.

IX. Oględziny w terenie i dodatkowe ustalenia kontrolne

Podczas oględzin obszaru hałdy Ruda od strony skarpy zachodniej oraz górnej części skarpy północnej (od strony zabudowań mieszkalnych dzielnicy Biskupice) stwierdzono, że w rejonach tych nie występują zjawiska emisji pary wodnej i gazów z powierzchni zwału, które świadczyłyby o zachodzących tam procesach termicznych. Nie zaobserwowano zewnętrznych dodatkowych objawów istnienia pożaru, tj. nie zidentyfikowano obszarów wskazujących na wysoką temperaturę powierzchni hałdy i kumulację ciepła, co mogłoby się objawiać pojawieniem się lokalnych miejsc stopionego śniegu (w dniu oględzin panowały zimowe warunki, na hałdzie zalegała warstwa śniegu). Skarpa zachodnia została odpowiednio uformowana i wyprofilowana z łagodnym nachyleniem; nie stwierdzono osuwisk oraz bruzd i spękań w skarpie. Nie stwierdzono również w rejonach wizytowanych obszarów (w odległości od zwału około 100 m) uciążliwych zapachów. Aktualnie na wierzchołku hałdy w części objętej pracami gaśniczymi znajdują się przymy mas ziemnych, dostarczanych na bieżąco, które są rozprowadzane i wykorzystywane do ostatecznego ukształtowania bryły zwałowiska. Ziemia służy do przygotowania podłoża do rekultywacji biologicznej, tj. wykonania w okresie wiosennym wysiania nasion trawy.

Ustalono, że GIG Katowice prowadzący na zlecenie UM Zabrze nadzór w ramach stałego monitoringu hałdy, planuje wykonanie w najbliższym czasie kolejnych badań termowizyjnych zwału w celu określenia temperatury w wyznaczonych punktach pomiarowych oraz stężenia tlenu węgla w korpusie hałdy.

Podczas kontroli oraz w korespondencji przekazywanej wcześniej do WIOŚ w Katowicach, przedstawiciel UM w Zabrzu poinformował, że w trakcie prowadzonych prac gaśniczych w ramach zadania „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu” na obszarze hałdy nie objętych pracami, stwierdzono wystąpienie nowych ognisk pożarowych. Dotyczy to dwóch nowych rejonów nie objętych prowadzonymi robotami: tj. strefy zlokalizowanej w północno-wschodniej części hałdy w rejonie punktu wytwarzania mieszanin gaśniczych oraz w strefie zlokalizowanej w dolnej części skarpy zachodniej dolnej, zachodniej części skarpy północnej. Aktualnie prowadzone tam są szczegółowe badania zagrożenia termicznego. Nowe obszary aktywności termicznej zostały wstępnie zabezpieczone przez dotychczasowego wykonawcę prac i objęte cyklicznymi obserwacjami. Na tych obszarach wykonawca prac podjął działania prewencyjne, polegające na wykonaniu iniekcji węgłnej oraz na nasączeniu skarpi mieszaniną gaśniczą w celu ograniczenia rozwoju ognisk pożarowych. Opracowana została dokumentacja projektowa dotycząca ujawnionych nowych obszarów zapożarowania, a NFOŚiGW na wniosek Prezydenta Zabrze w sierpniu 2009 r. przyznał dotację na dalszą realizację przedsięwzięcia pn. „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu – kontynuacja zadania z 2007 r.”. Osiągnięcie efektu rzeczowego i ekologicznego zadania ustalono na koniec czerwca 2010 r. Podczas oględzin w terenie stwierdzono, że w rejonach objętych nowymi zjawiskami termicznymi prowadzone są prace z wykorzystaniem sprzętu ciężkiego.

X. Potwierdzenie efektu ekologicznego zadania

Zgodnie z zapisem par. 1 ust. 2 oraz par. 2 ust. 4 w umowie dofinansowania przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu”, Gmina Zabrze została zobowiązana do przedstawienia w NFOŚiGW w terminie do dnia 31.01.2010 r. opinii Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach, potwierdzającego osiągnięcie w wyniku realizacji przedsięwzięcia, efektu ekologicznego w postaci „wygaszenia ognisk pożarowych w czynnych termicznie rejonach hałdy Ruda w celu stworzenia warunków do przeprowadzenia docelowej

rekultywacji biologicznej”, który zostanie osiągnięty w terminie do 31.12.2009 r. Umowa stanowi załącznik nr 5 do protokołu.

Podczas kontroli przedstawiono opracowanie wykonane w listopadzie 2009 r. przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach pt. „Dokumentacja potwierdzająca osiągnięcie efektu ekologicznego przedsięwzięcia pn. Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrze, finansowanego ze środków NFOŚiGW w Warszawie”.

W opracowaniu tym zostało zawarte stwierdzenie, że stały monitoring i nadzór aerologiczny obiektu wykazał całkowity brak aktywności termicznej nasypów lub schyłkowy charakter zachodzących zjawisk termicznych w nielicznych punktach pomiarowych.

Dla potwierdzenia osiągnięcia efektu ekologicznego przedsięwzięcia przyjęto dwa kryteria:

- termiczne (zmianę temperatury wewnątrz nasypów hałdy oraz zmianę zawartości tlenu węgla w gazach wewnątrz obiektu, w odniesieniu do procentowej zmiany powierzchni, gdzie występowała temperatura powyżej 70^o C, a stężenie CO wynosiło powyżej 0,5 % obj. mierzonych na głębokości 1 m ppt)
- obserwacyjne (likwidacja emisji odorów i przywrócenie warunków środowiskowych na zapozarowanej części hałdy umożliwiających skuteczne wykonanie zabiegów rekultywacyjnych).

Kryterium termiczne zostało ocenione na podstawie porównania wyników badań stanu termicznego hałdy przed rozpoczęciem działań gaśniczych do wyników badań przeprowadzonych w sierpniu i wrześniu 2009 r. Analiza wyników badań prowadzi do wniosku, iż wysoka temperatura nasypów hałdy została ograniczona do średnio 25^o C, natomiast zjawiska pożarowe, których mierzalnym wskaźnikiem jest emisja tlenu węgla zostały praktycznie wyeliminowane. Notowane lokalnie podwyższone temperatury wnętrza hałdy są związane z przebiegającym powolnym procesem ich stabilizacji termicznej, tj. procesem chłodzenia zwału.

Bezpośrednio po zakończeniu robót, tj. w styczniu 2008 r. zaobserwowano diametralną poprawę stanu środowiska w sąsiedztwie hałdy w zakresie uciążliwości zapachowych. Aktualnie uciążliwości związane z emisją odorów pochodzących z gazów pożarowych nie występują, co zostało potwierdzone przez GIG prowadzący nadzór aerologiczny, przedstawicieli UM Zabrze oraz mieszkańców dzielnicy Biskupiec.

Aktualny stan hałdy w części objętej działaniami gaśniczymi pozwala na rozpoczęcie wykonywania zabiegów rekultywacyjnych. Ze względu jednak na fakt iż działania gaśnicze zakończyły się w końcu 2007 r. a nasypy lokalnie znajdują się w wolno przebiegającej fazie studzenia, zalecono jako najkorzystniejsze wykonanie zatrawienia rekultywowanej powierzchni i odstąpienie od wprowadzania roślinności wysokiej (która poprzez rozwój systemów korzeniowych drzew i krzewów mogłaby doprowadzić do rozszczelnienia wykonanych izolacji i ponownej aktywacji zjawisk termicznych).

W podsumowaniu opracowania stwierdzono, że przeprowadzone aktualnie badania w wyznaczonych punktach pomiarowych zwałowiska wskazują na wysoką skuteczność przeprowadzonych prac. Temperatury mierzone na wierzchowinie i we wnętrzu hałdy uległy znacznemu obniżeniu w porównaniu do temperatur sprzed działań gaśniczych; temperatury mierzone na powierzchni i w głębi obiektu nie wykazują znacznych różnic i oscylują na poziomie 24-36^o C, co wskazuje na praktycznie całkowite zatrzymanie zjawisk termicznych, tj. zachodzących reakcji egzotermicznych utleniania substancji węglowej zawartej w odpadach górniczych zdeponowanych na hałdzie. Zjawiska pożarowe, których mierzalnym wskaźnikiem jest emisja tlenu węgla zostały wyeliminowane (aktualne stężenia tego gazu są śladowe). Badania termowizyjne wykazały, że obszar zewnętrznej osłony izolacyjnej w rejonie skarpy zachodniej (gdzie notowano najbardziej intensywne zjawiska pożarowe) jest aktualnie wolny od zjawisk termicznych i migracji pożaru w głąb nasypów. Po zewnętrznych stronach wykonanego ekranu zabezpieczającego od strony wschodniej nie stwierdzono żadnych oznak samozagrzewania materiału hałdy. Nie stwierdzono podwyższonych temperatur powierzchni, wysychania i obumierania roślinności, widocznej emisji pary wodnej i gazów z powierzchni przylegającej do ekranu od strony zewnętrznej, co oznacza, że ekran nie dopuścił do migracji zjawisk pożarowych na nieaktywne termicznie części hałdy.

Na podstawie wyników badań i obserwacji, w tym badań stanu termicznego hałdy, wykonywanych sukcesywnie od 2006 r. do chwili obecnej można stwierdzić, że wykonane przedsięwzięcie doprowadziło do osiągnięcia założonego efektu ekologicznego, ponieważ realizacja prac gaśniczo-prewencyjnych pozwoliła na zabezpieczenie obszaru objętego pożarem przed jego

rozprzestrzenianiem się oraz na skuteczne zahamowanie zachodzących wewnątrz zwału zjawisk pożarowych, a tym samym wyeliminowanie emisji gazów pożarowych oraz uciążliwości zapachowych. Obecnie hałda w granicach obszaru objętego omawianym przedsięwzięciem nie wykazuje aktywności termicznej, a w niektórych rejonach znajduje się w fazie studzenia.

Na podstawie ustaleń kontroli przeprowadzonej przez WIOŚ w Katowicach (w oparciu o przedstawione dokumenty i opracowania oraz na podstawie oględzin w terenie) stwierdzono, że Inwestor, tj. Gmina Zabrze, poprzez realizację przedsięwzięcia „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu” doprowadził do wygaszenia ognisk pożarowych w czynnych termicznie rejonach zwału i stworzył warunki umożliwiające przystąpienie do docelowej rekultywacji biologicznej hałdy.

Tym samym należy uznać, że zakładany efekt ekologiczny przedsięwzięcia, określony w umowie dotacji, został osiągnięty.

Ponadto realizacja przedsięwzięcia doprowadziła do przywrócenia środowiska na obszarze objętym pracami do stanu przed zapożarowaniem. Likwidacja pożaru wpłynęła na poprawę jakości powietrza w Zabrzu – Biskupicach, ponieważ została zlikwidowana niezorganizowana emisja szkodliwych i uciążliwych gazów (m. in. tlenek węgla, węglowodory, dwutlenek węgla) i pyłów, stanowiących zagrożenie dla zdrowia mieszkańców dzielnicy. Efektem realizacji zadania będzie zabezpieczenie terenu hałdy przed możliwością wystąpienia w przyszłości zjawisk pożarowych, powodujących uciążliwości zapachowe i zagrożenie dla mieszkańców poruszających się w tym rejonie (niebezpieczeństwo poparzeń, zatrucia gazami, tworzenia niebezpiecznych zapadlak w bryle wypalonego materiału zwałowiska). Możliwe będzie również przywrócenie walorów środowiskowych na zdewastowanej części hałdy, która po zrehabilitowaniu będzie mogła służyć mieszkańcom do celów rekreacyjnych.

Integralną część niniejszego protokołu stanowią następujące załączniki:

1. Protokół z dnia 28.12.2007 r. dotyczący odbioru końcowego zadania, potwierdzający wykonanie przedsięwzięcia pn. Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu, zgodnie z dokumentacją techniczną i przyjętą technologią
2. Decyzja Prezydenta Zabrze znak WE.7661-1-1/19/2006 z dnia 28.08.2006 r. uzgadniająca warunki rekultywacji przedsięwzięcia, przedstawione w dokumentacji technicznej likwidacji ognisk pożarowych hałdy Ruda i negatywnego oddziaływania zwałowiska na środowisko
3. Decyzja Prezydenta Zabrze znak WE.7661-49/2006 z dnia 28.08.2006 r. zezwalająca wykonawcy przedsięwzięcia, tj. Konsorcjum, na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów (górnictwych i energetycznych) w procesie R14 na terenie zapożarowanego zwału
4. Decyzja Prezydenta Zabrze znak WE.6210-3/2007 z dnia 15.02.2007 r. udzielająca PRGW SJ w Sławkowie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego (ujęcia brzegowego) służącego do tymczasowego ujmowania wód rzeki Bytomki i poboru wód z tej rzeki w celu wykonania zadania „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu”.
5. Umowa dotacji przedsięwzięcia inwestycyjnego pn. „Likwidacja pożaru hałdy Ruda w Zabrzu”, nr 24/2007/Wn-12/KO-RT-RW/D z dnia 20.02.2007 r. zawarta pomiędzy NFOŚiGW w Warszawie a Gminą Zabrze, wraz z aneksem nr 1/92 z dnia 14.02.2008 r.

Kierownictwo kontrolowanej jednostki poinformowano o prawie wniesienia umotywowanych zastrzeżeń i uwag do treści protokołu przed jego podpisaniem oraz o prawie odmowy podpisania protokołu i możliwości przedstawienia swojego stanowiska na piśmie właściwemu organowi IOŚ w terminie 7 dni.

Adnotacja dotycząca wniesienia zastrzeżeń lub uwag albo odmowie podpisania protokołu

Niniejszy protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach i po odczytaniu podpisano. Wszystkie strony pierwszego egzemplarza protokołu dwustronnie parafowano.

Dokonano wpisu w książce kontroli pod pozycją numer 1/2010.

Jeden egzemplarz podpisanego protokołu przekazano przedstawicielowi kontrolowanej jednostki.

Zabrze, dnia 27.01.2010 r.

.....
Prezydenta Miasta

Krzysztof Lewandowski
.....
Zastępcy Prezydenta

Podpis i pieczęć przedstawiciela kontrolowanego podmiotu

URZĄD MIEJSKI
ul. Powstańców Śląskich 5-7
41-800 Zabrze
tel. 373-33-00, fax 271-08-18
- 1 -

GŁÓWNY SPECJALISTA

B. Plewnia
mgr inż. Bogusława Plewnia

.....
Podpis i pieczęć inspektora WIOŚ Katowice