

Gospodarka o Obiegu Zamkniętym

surowce energetyczne

*potencjał możliwości z wykorzystaniem*

*POLVAL*

## Gospodarka o Obiegu Zamkniętym (GOZ):

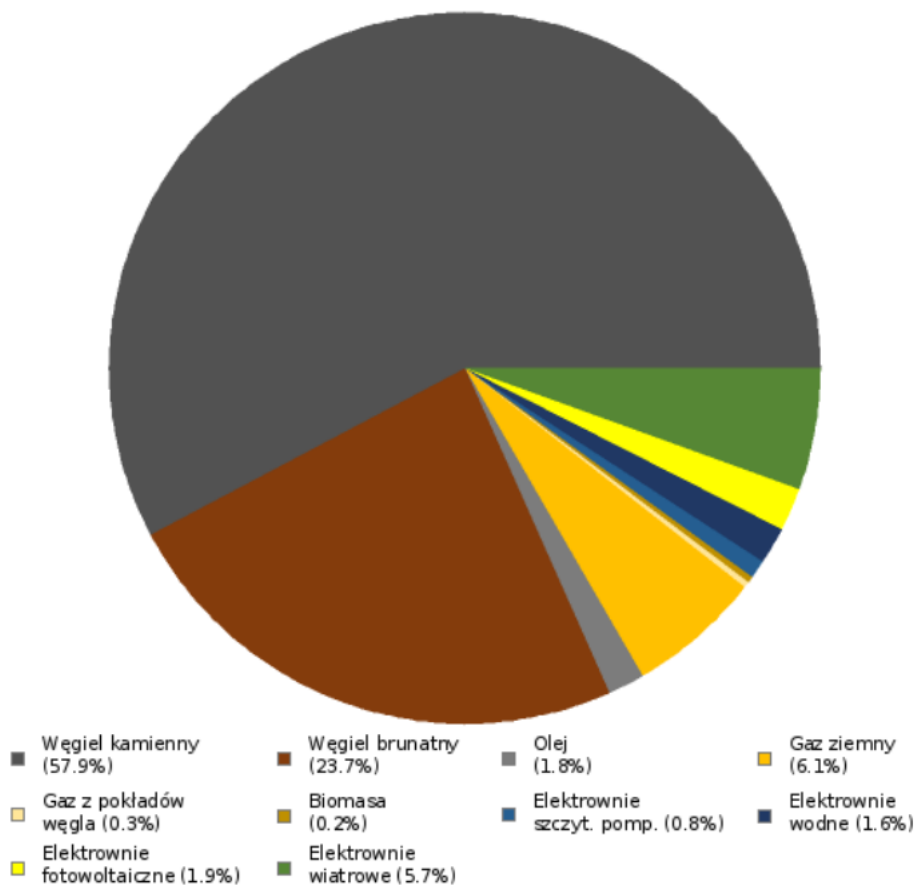
Koncepcja, zgodnie z którą produkty, materiały oraz surowce powinny pozostawać w obiegu tak długo, jak jest to możliwe, natomiast wytwarzanie odpadów winno być zmniejszone do minimum. W odniesieniu do odpadów wydobywczych promowane jest postrzeganie ich jako surowców używanych do dalszych procesów. Proponowane podejścia odwołują się do pojęcia zasobów antropogenicznych, które mogą być zastosowane m.in. w celu zaspokojenia znacznej części potrzeb budownictwa, wypełniania wyrobisk poeksploatacyjnych.

Jednocześnie wskazać należy, że odpady wydobywcze są zróżnicowane, zatem w zakresie zagospodarowania niezbędne jest zindywidualizowane podejście do każdego z rodzajów tych odpadów.

Zgodnie z Załącznikiem do uchwały Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Mapy drogowej transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym" GOZ „to model rozwoju gospodarczego, w którym – przy zachowaniu warunku wydajności – spełnione są następujące podstawowe założenia:

- a) wartość dodana surowców/zasobów, materiałów i produktów jest maksymalizowana lub
- b) ilość wytwarzanych odpadów jest minimalizowana, a powstające odpady są zagospodarowywane zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowywanie do ponownego użycia, recykling, inne sposoby odzysku, unieszkodliwienie).”

Struktura źródeł produkcji energii elektrycznej w Polsce  
w dniu 8 marca 2021 r.



Źródło: [cire.pl](http://cire.pl)

Surowce energetyczne jako zasoby antropogeniczne (tj. ze źródeł wtórnych) spośród wymienionych na wykresie źródeł produkcji energii elektrycznej w Polsce mogą dotyczyć jedynie

węgla kamiennego – hałdy i osadniki

Pozostałe surowce nie występują, ani jako kopalina, ani jako surowiec, w źródłach wtórnych (antropogenicznych).

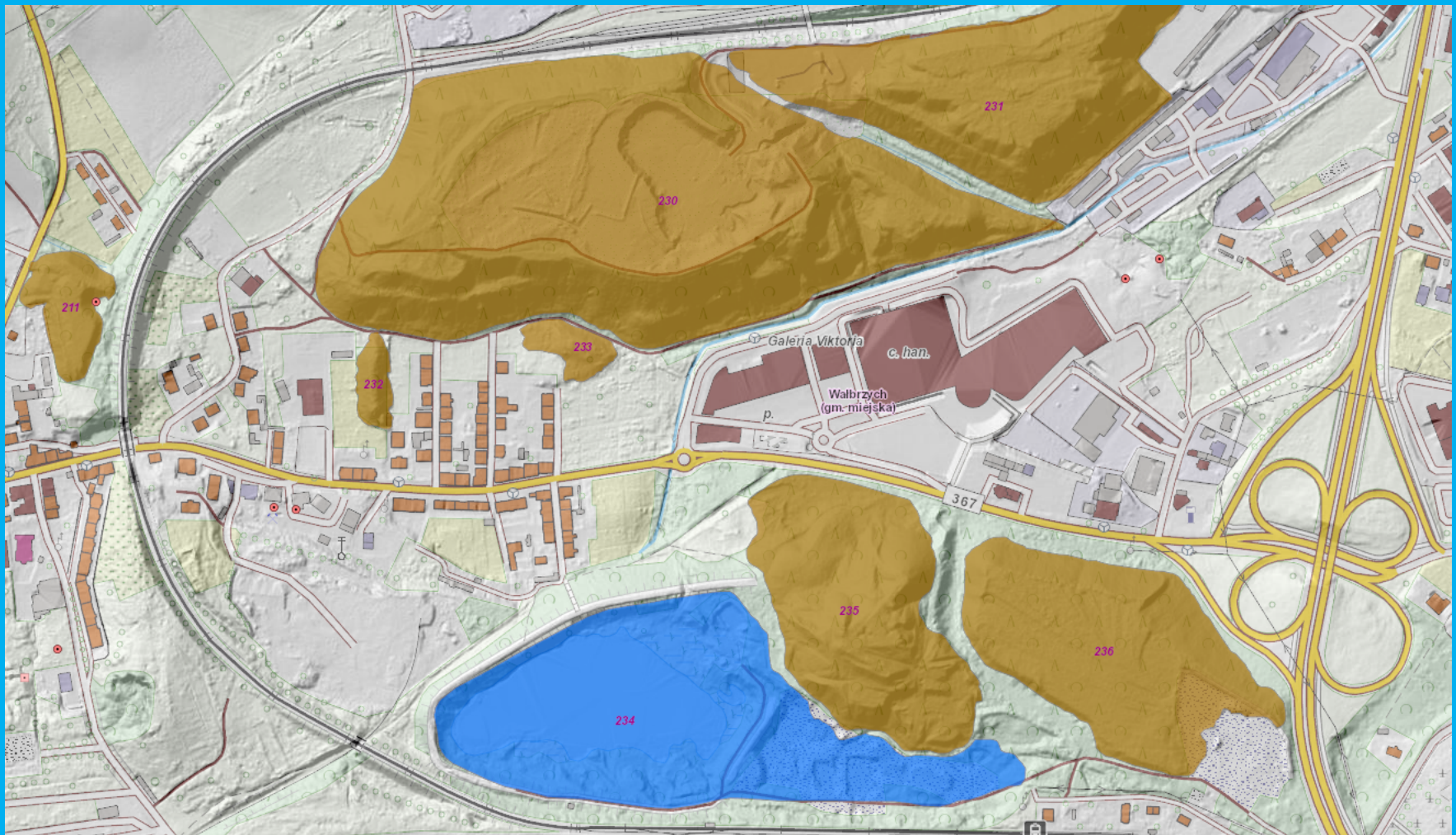
*„INWENTARYZACJA ODPADOWYCH ŹRÓDEŁ  
SUROWCÓW JAKO ELEMENT KOMPLEMENTARNEJ  
OCENY KRAJOWEGO POTENCJAŁU W ZAKRESIE  
POKRYCIA POTRZEB SUROWCOWYCH”*

Prace państwowej służby geologicznej (PIG-PIB) w  
latach 2017-2021 (*początek prac w 2013 r.*)  
w ramach umowy z NFOŚiGW



# Geobaza HAŁDY

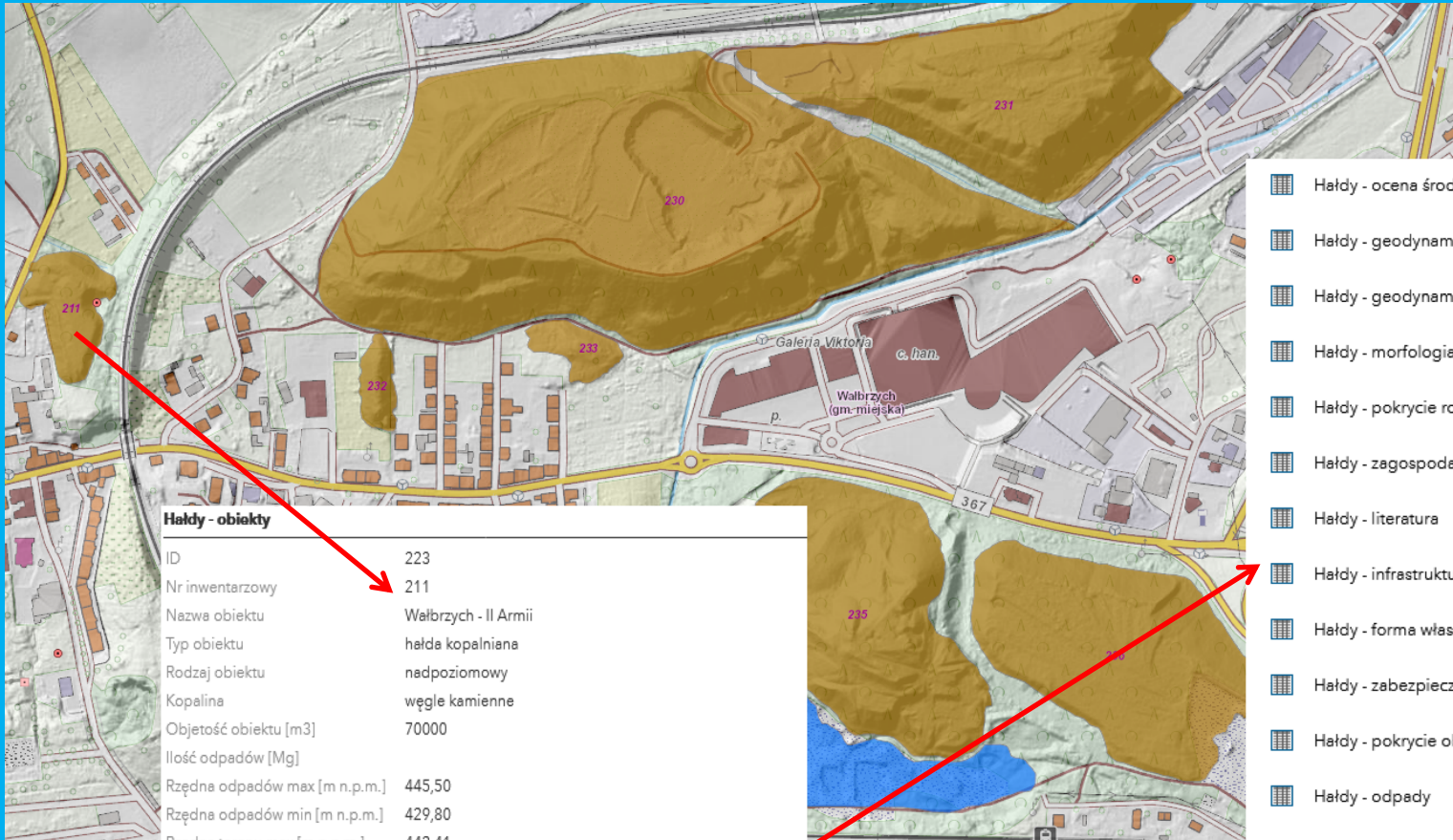
<https://cbdportal.pgi.gov.pl/haldy/>



Aktualnie w bazie znajduje się ponad 500 obiektów (Dolny Śląsk), natomiast w trakcie przygotowywania jest kolejne ponad 700 obiektów z całej Polski.

# Geobaza HAŁDY

<https://cbdportal.pgi.gov.pl/haldy/>



## Hałdy - obiekty

ID	223
Nr inwentarzowy	211
Nazwa obiektu	Wałbrzych - II Armii
Typ obiektu	hałda kopalniana
Rodzaj obiektu	nadziemny
Kopalina	węgle kamienne
Objętość obiektu [m3]	70000
Ilość odpadów [Mg]	
Rzędna odpadów max [m n.p.m.]	445,50
Rzędna odpadów min [m n.p.m.]	429,80
Rzędna terenu max [m n.p.m.]	442,41
Rzędna terenu min [m n.p.m.]	428,48
Nachylenie hałdy max [stopnie]	46
Nachylenie hałdy średnie [stopnie]	17
Użytkowanie obiektu	nieużytkowany
Stan obiektu	kompletny
Zawodnienie terenu	teren suchy
Powierzchnia obiektu [m2]	10910
Litologia odpadów	łupki ilaste, piaskowce
Granulacja odpadów	materiał drobny z dużą ilością bloczków do 10 cm
Własności fizyczno-mechaniczne	
Historia	hałda kopalni węgla kamiennego "Victoria" (1965-1970)

- Hałdy - ocena środowiskowa ...
- Hałdy - geodynamika obiektu ...
- Hałdy - geodynamika otoczenia ...
- Hałdy - morfologia ...
- Hałdy - pokrycie roślinnością ...
- Hałdy - zagospodarowanie otoczenia ...
- Hałdy - literatura ...
- Hałdy - infrastruktura obiektu ...
- Hałdy - forma własności obiektów ...
- Hałdy - zabezpieczenie podłoża ...
- Hałdy - pokrycie obiektów ...
- Hałdy - odpady ...
- Hałdy - obszary chronione ...
- Hałdy - planowanie przestrzenne ...
- Hałdy - infrastruktura otoczenia ...
- Hałdy - hydrogeologia ...
- Hałdy - geologia podłoża ...**
- Hałdy - infrastruktura górnicza otoczenia ...

## Najważniejsze wymagania zaktualizowanego kodeksu POLVAL dla AAGG (antropogenicznych aktywów geologiczno-górnictwowych)

Mineralne zasoby antropogeniczne – składowane na powierzchni gruntu nagromadzenia substancji mineralnych, pozyskiwanych i wytwarzanych w procesach wydobywania i przeróbki kopalin oraz przetwórstwa surowców mineralnych

Dokumentacja geologiczna złoża antropogenicznego powinna mieć treść i formę dostosowaną do wymagań przepisów w sprawie dokumentacji geologicznej złóż kopalin i być sporządzona przez osobę mającą uprawnienia do dokumentowania złóż kopalin stałych.

Posiadacz Złoża Antropogenicznego – posiadacz prawa do dysponowania złożem antropogenicznym

Zakład Eksploatacji Złoża Antropogenicznego ZEZA – wyodrębniony technicznie i organizacyjnie zespół środków służących do wydobywania nagromadzonych substancji mineralnych.

Złoże antropogeniczne – składowane na powierzchni gruntu substancje mineralne pozyskiwane i wytwarzane w procesach wydobywania i przeróbki kopalin oraz przetwórstwa surowców mineralnych.



Zaktualizowany kodeks POLVAL jest w pełni przystosowany do specyfiki wyceny aktywów związanych z obiektami antropogenicznymi (w tym surowców energetycznych) – surowców ze źródeł wtórnych Gospodarki o Obiegu Zamkniętym.

Zinwentaryzowane w kraju osadniki i hałdy po górnictwie i przetwórstwie węgla kamiennego (geobaza – hałdy PIG-PIB) umożliwiają benchmark, niezbędny dla właściwego kształtowania wyceny.

Wycena tych aktywów przez taksatorów złóż kopalin, w oparciu o zaktualizowany kodeks POLVAL, stanowi właściwą i rzetelną podstawę dla:

- podjęcia ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji hałd i osadników,
- umożliwienia obrotu takimi aktywami,
- ustanawiania zabezpieczeń na tych aktywach i
- zaciągania zobowiązań pod te aktywa.

Dziękuję za uwagę

dr Sławomir Mazurek  
slawomir.mazurek@gmail.com