

Problematyka wyznaczania granic złóż wód leczniczych, termalnych i solanek

Jakub Sokołowski¹, Lesław Skrzypczyk¹, Agnieszka Malon¹

The issue of boundary determination of therapeutic waters, thermal waters and brines deposits. *Prz. Geol.*, 63: 1059–1062.

Abstract. Therapeutic waters, thermal waters and brines are considered as minerals and their exploitation is regulated by the act of geological and mining law on 9 June 2011 (*Journal of Laws 2011 No 163, Item 981, as amended*). It means that the term “deposit” is applicable for them. However, the specific of groundwaters is significantly different than of other minerals this is why determination of their boundaries brings many difficulties especially with regard to existing legal framework. The regulations do not take the renewability of groundwater resources and groundwater flow into account. In the article several issues connected with the lack of understandable rules referring to boundaries determination of brines, therapeutic and thermal waters were presented as well as some problems that occur due to various interpretation of the regulations. Some suggestions on the regulations changes were presented which may lead to solve the problem.

Keywords: therapeutic waters, thermal waters, brines, groundwater deposits

Wody lecznicze, termalne i solanki są uznane za kopaliny i podlegają przepisom ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze. Przynależność tych wód do kopaliny wymusza stosowanie w odniesieniu do nich terminu „złoże”, zdefiniowanego w ustawie jako „naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą”. W założeniu przepisy Prawa geologicznego i górniczego ustanowiono jednak z myślą o kopalinach stałych oraz ciekłych i gazowych surowcach energetycznych, dlatego używanie terminu „złoże” w stosunku do wód podziemnych budziło i nadal budzi liczne kontrowersje w środowisku hydrogeologów (Dowgiałło, 2002, 2007; Ciężkowski i in., 2004; Ciężkowski & Kapuściński, 2011). Pojęcie „złoże” w odniesieniu do wód leczniczych, termalnych i solanek było co prawda stosowane w Polsce już od lat 50. XX w. (Ciężkowski i in., 2004), ale jego charakter jest bardzo ogólny i nie ma ono statusu formalnej definicji. Ponieważ ustawodawca nie zdecydował się na wprowadzenie terminu „złoże wód podziemnych uznanych za kopaliny”, używa się go przez analogię do złóż pozostałych kopaliny. Prowadzi to jednak do wielu nieścisłości.

WYZNACZANIE GRANIC ZŁÓŻ WÓD LECZNICZYCH, TERMALNYCH I SOLANEK

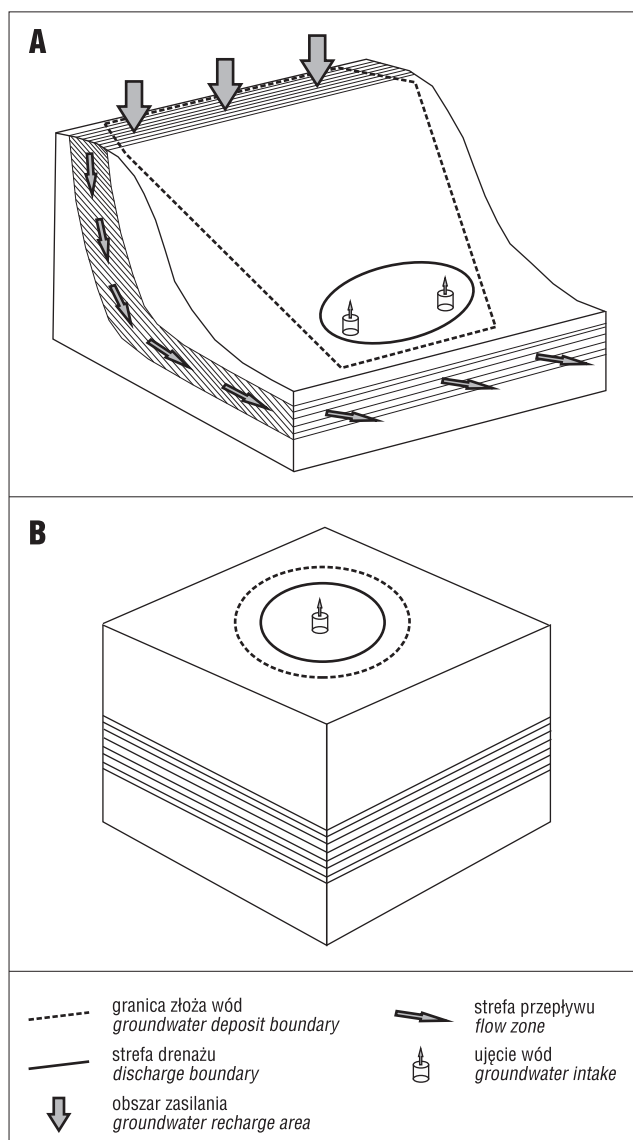
W odróżnieniu od pozostałych kopaliny wód podziemne w zdecydowanej większości przypadków znajdują się w ruchu. Poza wodami wyłączonymi ze strefy aktywnego obiegu wyróżnia je także odnawialność zasobów (w większym lub mniejszym stopniu), przy czym obszary zasilania złóż, a więc formowania się zasobów, często są znacznie oddalone od miejsc, w których wody są ujmowane. Stosowanie pojęcia „złoże” w klasycznym ujęciu jest uzasadnione jedynie w przypadku stagnujących wód podziemnych, o praktycznie nieodnawialnych zasobach, występujących w zakrytych strukturach hydrogeologicznych (Dowgiałło, 2002, 2007). W pozostałych przypadkach kryteria wyznaczania parametrów złożowych nie przystają do złóż wód podziemnych.

Specyfika wód podziemnych zaliczonych do kopaliny oraz brak formalnie określonych zasad wyznaczania granic złóż wód leczniczych, termalnych i solanek sprawiają, że podczas dokumentowania nie wyznacza się takich granic. W ujęciu środowiskowym, niezwiązanym ściśle z zasobami – w przeciwieństwie do pozostałych kopaliny – za „złoże wód podziemnych” należy uznać przestrzeń występowania (przepływu) wód (Ciężkowski i in., 2004). Na ogół ustalenie dokładnych granic nie jest jednak możliwe, ponieważ nie są one stałe i wiążą się ze zmiennym w czasie zasięgiem wpływu ujęcia lub dlatego, że krążenie wód często odbywa się strefami spękanymi lub nieciągłościami tektonicznymi. Z tego powodu za granice tego rodzaju złóż przyjęło się uważać granice obszarów górniczych, co wynika z założenia, że na obszarach tych złoże powinno być zabezpieczone przed zmianami jakości kopaliny i warunków hydrodynamicznych. Tego rodzaju podejście, polegające na utożsamianiu granic obszarów górniczych z granicami złóż wód podziemnych, nie jest jednak dobrym rozwiązaniem, ponieważ można je zastosować w przypadku tylko tych złóż wód podziemnych, dla których utworzono obszary górnicze. W przypadku pozostałej grupy niezagospodarowanych złóż brakuje kryteriów, na których podstawie można byłoby wyznaczyć ich granice. Wątpliwości budzi też to, że granice samych obszarów i terenów górniczych były – i są nadal – wytyczane według różnych kryteriów, np. na podstawie granic obszarów zasilania ujęć, granic obszarów zasobowych, obszarów oddziaływania ujęć, które są zmienne w czasie i zależne od wielkości eksploatacji, lub granic terenu zajętego przez urządzenia do wydobywania i przesyłania wód (Ciężkowski & Kapuściński, 2011).

W przypadku zasobów nieodnawialnych obszar górniczy powinien obejmować co najmniej obszar oddziaływania ujęcia (ryc. 1). Gdy mamy do czynienia z zasobami odnawialnymi, obszar ten powinien obejmować całą strukturę hydrogeologiczną (zlewnię hydrologiczną). Ponieważ strefy zasilania znajdują się na ogół w znacznym oddaleniu od miejsc ujmowania wód, warunek ten rzadko jest spełniony.

Ponadto należy podkreślić, że granice obszarów górniczych, zwłaszcza tych utworzonych w przeszłości, mają w większości charakter sztuczny i są (lub były) wyznaczone

¹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; jakub.sokolowski@pgi.gov.pl, leslaw.skrzypczyk@pgi.gov.pl, agnieszka.malon@pgi.gov.pl.



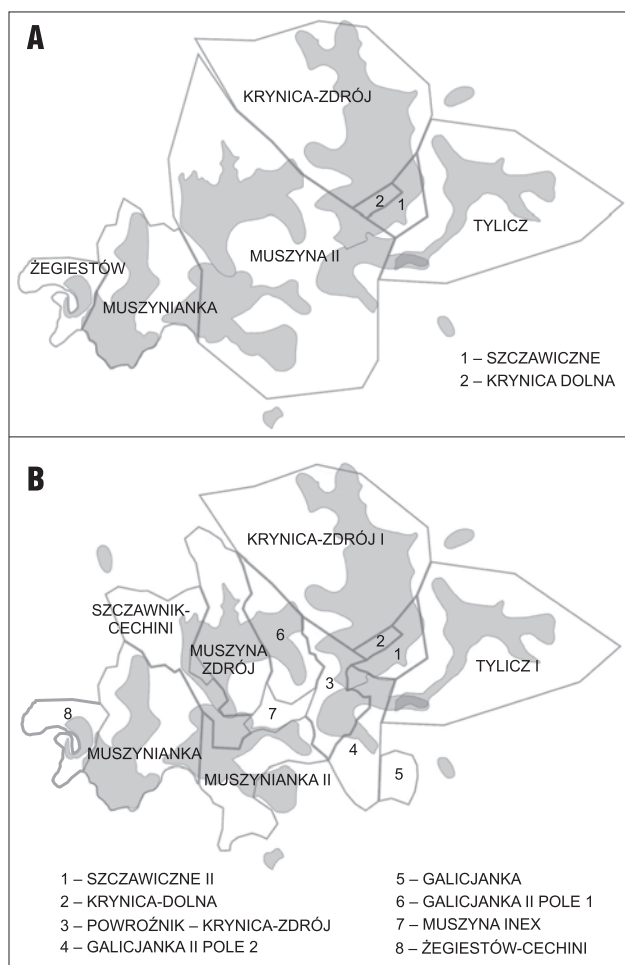
Ryc. 1. Schemat złóż wód podziemnych zaliczonych do kopalin o zasobach odnawialnych (A) i nieodnawialnych (B)

Fig. 1. Scheme of groundwater deposits with renewable (A) and non-renewable resources (B)

na podstawie decyzji administracyjnych, w nawiązaniu do charakterystycznych punktów zagospodarowania powierzchni terenu.

Zasada uotożsamiania granic obszarów górniczych z granicami złóż budzi również wątpliwości natury logicznej. Złoża istnieją niezależnie od tego, czy w ich obrębie jest prowadzona działalność górnicza oraz czy wyznaczono w tym celu obszary górnicze. Doskonałym przykładem jest podział obszaru górniczego Muszyna II i utworzenie w jego miejscu wielu mniejszych obszarów (ryc. 2). Z drugiej strony wprowadzenie sztucznych granic złoża wód podziemnych zaliczonych do kopalin sprawdza się w przypadku, gdy wody rozległej struktury wodonośnej o charakterze regionalnym są ujmowane jednym otworem wiertniczym.

Dla niektórych złóż wód podziemnych zaliczonych do kopalin oszacowano zasoby dyspozycyjne. Jeśli w granicach obszaru zasobowego powstanie więcej niż jeden obszar górniczy, pojawia się problem dystrybucji zasobów w poszczególnych złożach (np. rejon Muszyny, ryc. 2), ponieważ każde złożo powinno mieć przypisane zasoby, które winny być bilansowane. Obecnie nie określono sposobu



Ryc. 2. Obszary górnicze złóż wód leczniczych w rejonie Muszyny na tle obszarów zasobów dyspozycyjnych (obszary zasobów dyspozycyjnych wg Ciężkowskiego i in., 1999; Porwisa i in., 2002). A – stan przed 2012 r.; B – stan po 2012 r.

Fig. 2. Mining areas of groundwater deposits in the Muszyna region combined with disposable resources (resources areas according to Ciężkowski et al., 1999; Porwisa et al., 2002). A – before 2012; B – after 2012

powiązania zasobów wód podziemnych zaliczonych do kopalin z podstawowymi pojęciami geologiczno-górnictwymi, takimi jak: zasoby geologiczne, bilansowe, przemysłowe czy nieprzemysłowe (Ciężkowski i in., 2004). Pojęcia te pojawiają się w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż, których sporządzenie jest obligatoryjne w przypadku złóż kopalin.

Traktowanie jako złoża wspomnianych obszarów zasobowych, ustalonych w dotychczas opracowanych dokumentacjach hydrogeologicznych, również nie jest właściwe. W odróżnieniu od obszarów górniczych obszary zasobowe mają wyznaczone naturalne granice i oszacowane w nich zasoby dyspozycyjne. Nie dla wszystkich złóż wód wykonano jednak takie dokumentacje – np. w przypadku złóż występujących w szczelinowych, silnie zaangażowanych tektonicznie wodonościach wytyczenie obszarów zasobowych jest bardzo skomplikowane i obciążone dużą niepewnością. Istnieją także przypadki, gdy obszary zasobowe nie pokrywają się z miejscem eksploatacji wód.

Przypisywanie obszarom górniczym rangi złóż niesie za sobą wiele konsekwencji formalnych. Zgodnie z przyjętą zasadą złoża wód przejmują w takich przypadkach nazwy

obszarów górniczych, często tożsame z nazwą użytkownika – np. Galicjanka, Muszynianka, Witowskie Cieplice. Zmiana podmiotu, ewentualnie zmiana jego nazwy, wymusi jednocześnie zmianę nazwy złoża, a po zaprzestaniu działalności złoża musiałoby otrzymać nazwę miejscowości, w której się znajduje.

Z punktu widzenia hydrogeologii jednym ze sposobów rozwiązania problemu może być zastąpienie pojęcia „złoża” określeniem „system hydrogeologiczny”, który obejmuje nie tylko strefę drenażu, lecz także zasilania i podziemnego przepływu (Dowgiałło, 2002, 2007; Ciężkowski i in., 2004; Ciężkowski & Kapuściński, 2011). Istniejące obszary górnicze w większości przypadków ograniczają się bowiem jedynie do strefy drenażu.

W obecnym stanie prawnym w odniesieniu do wód podziemnych zaliczonych do kopalin sporządza się dokumentację hydrogeologiczną, określającą m.in. zasoby eksploatacyjne ujęć, zasięg oddziaływania ujęć, obszary zasobowe i obszary spływu wód do ujęć. Dokumentacje te są pozabawione pewnych informacji, których podanie jest prawnie wymagane w przypadku dokumentacji złożowych: nie określa się w nich nazwy złoża, jego granic i całkowitych zasobów, a przede wszystkim są one wykonywane dla pojedynczych ujęć (rzadziej grupy ujęć), a nie dla całego złoża. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej wprowadza jedynie wymóg wpisania nazwy złoża w karcie informacyjnej dokumentacji. Nie jest natomiast wymagane przedstawienie konturu złoża na mapie sporządzanej zgodnie z wytycznymi dotyczącymi map górniczych, w aktualnie obowiązującym układzie współrzędnych, z dokładnie opisaną siatką współrzędnych.

Brak jasno określonych kryteriów nadawania nazw złóż prowadzi do dużej dowolności w nazewnictwie. W czasie, gdy obowiązywała poprzednia wersja Prawa geologicznego i górniczego złoża wód podziemnych zaliczonych do kopalin były nazywane od miejscowości, w której występowały, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie złóż wód podziemnych zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz złóż innych kopalin leczniczych, a także zaliczenia kopalin pospolitych z określonych złóż lub jednostek geologicznych do kopalin podstawowych. W rozporządzeniu tym wymieniono miejscowości, w których występują złoża wód, niezależnie od ich zagospodarowania. Do wód termalnych zaliczono w nim wszystkie wody podziemne o temperaturze na wypływie co najmniej 20°C, z wyjątkiem wód z odwodnień górniczych. Z kolei za solankę uznawano tylko wodę eksploatowaną ze złoża w Łapczycy, z powodu sposobu jej wykorzystania, tj. do przemysłowej produkcji soli. W tym miejscu warto zwrócić uwagę na kolejną niekonsekwencję: otwory wiertnicze udostępniające złoża solanki znajdują się w Siedlcu i w Gierczycach, a nie w Łapczycy, w której mieści się tylko zakład przetwórczy. W obecnie obowiązującym Prawie geologicznym i górniczym nie ma już aktu wykonawczego, w którym byłyby wymienione te miejscowości. Ustawa określa jedynie warunki, jakie musi spełniać woda podziemna, żeby mogła zostać uznana za kopalinę.

W wyniku zmian koncesji wydawanych na eksploatację wód odrębne dotychczas złoża w Andrzejówce i Miliku połączono w jedno złożo o nazwie Muszynianka, a złożo

Krynica-Zdrój podzielono na dwa: Krynica-Zdrój i Krynica Dolna. W sumie zmieniono nazwy ok. 30 złóż.

Autorzy dokumentacji hydrogeologicznych nie proponują nazwy złoża, zostawiając w tym względzie dowolność urzędnikom administracji geologicznej i państwowej służby geologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej. Dotychczasowe rozwiązanie polegające na nazywaniu złóż nazwami obszarów górniczych w przypadku wód podziemnych nie sprawdza się i nie powinno być praktykowane. Nowe koncesje, a co za tym idzie również nowe obszary górnicze są wyznaczane np. dla pojedynczych otworów wiertniczych w granicach dotychczasowego złoża. Z taką sytuacją mamy do czynienia w Zabłociu, gdzie koncesją objęto tylko ujęcie Korona, co spowodowało, że drugi otwór eksploatacyjny (Tadeusz) znalazł się poza granicami obszaru górniczego. Jednak nadal ma on zatwierdzone zasoby eksploatacyjne i jest wykazywany w bilansie zasobów złóż kopalni, chociaż figuruje pod inną nazwą.

Złoża, dla których nie ustanowiono obszarów górniczych, mogą być nazywane nazwą ujęcia udostępniającego złożo (np. Wilga IG 1) lub – w przypadku większej liczby ujęć – nazwą miejscowości (np. Jaworze).

Dowolność w nadawaniu nazw pozostawiona dokumentatorom sprawia, że niemal w każdym roku pojawiają się wyjątkowe przypadki. W 2015 r. zatwierdzono dokumentację określającą zasoby eksploatacyjne nowego złoża wód leczniczych w Wieliczce i oznaczono je skomplikowanym mianem „wypływ W-VII-16 (komora Layer, d. Fornalska 2)”.

PODSUMOWANIE

Obecnie nie istnieje idealne i jednoznaczne rozwiązanie problemu związane z wyznaczaniem granic złóż wód podziemnych zaliczonych do kopalni. W związku z tym należałoby oczekiwać od ustawodawcy określenia jednolitych zasad wyznaczania tych granic. Wydaje się naturalne, że przy wyznaczaniu złoża wód podziemnych zaliczonych do kopalni należy mieć na uwadze strukturę hydrogeologiczną, w której wody te występują, obejmującą – dla wód o zasobach odnawialnych – cały system krążenia, tj. zarówno strefę zasilania, strefę przepływu podziemnego, jak i strefę drenażu, co postulowali już wcześniej inni autorzy.

Należy jednak zasygnalizować, że ze względu na konieczność ochrony ilości i jakości wód podziemnych uznanych za kopaliny planuje się, że w niedługiej przyszłości do tego rodzaju wód zostaną zastosowane przepisy Prawa wodnego, które narzuca m.in. obowiązek ustanawiania stref ochronnych ujęć. Wówczas nie trzeba będzie już wyznaczać złóż wód podziemnych zaliczonych do kopalni, co jest wymagane ustawą Prawo geologiczne i górnicze. Takie podejście wydaje się właściwe z uwagi na to, że wody podziemne zaliczone do kopalni współwystępują ze zwykłymi wodami podziemnymi, których obecność wpływa na właściwości fizykochemiczne wód leczniczych, termalnych i solanek, a także na warunki formowania się ich zasobów (Ciężkowski & Kapuściński, 2011). Krok w tym kierunku wykonano już w Szczawnicy, gdzie wydzielono tereny ochrony sanitarnej wyrobisk górniczych, odpowiadające terenom ochrony bezpośredniej wód zwykłych, oraz tereny ochrony zasobowej, będące odpowiednikami terenów ochrony pośredniej (Józefko, 1997 za: Ciężkowski i in., 2004).

Do chwili wprowadzenia zmian w prawodawstwie należy pozostać przy dotychczasowym podejściu i określać granice złóż wód podziemnych na podstawie obszaru górniczego i używać nazwy podanej w koncesji udzielonej na eksploatację. W przypadku braku koncesji należy nadawać złożu nazwę od nazwy miejscowości, w której znajdują się ujęcia. Można też powrócić do rozwiązania polegającego na nazywaniu złóż nazwami miejscowości, w których złoża te występują, w myśl przepisów nieobowiązującej już ustawy Prawo geologiczne i górnicze z 1994 r.

Uporządkowanie poruszonych kwestii jest niezbędne z punktu widzenia racjonalnej gospodarki cennymi surowcami naturalnymi, jakimi są wody lecznicze, termalne i solanki. Jest to również bardzo istotne dla prawidłowego funkcjonowania rejestru obszarów górniczych, bazy danych Midas i właściwego bilansowania zasobów złóż kopalin, a więc dla realizacji zadań prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w ramach wypełniania obowiązków państwowej służby geologicznej.

LITERATURA

CIEŹKOWSKI W. & KAPUŚCIŃSKI J. 2011 – Wyznaczanie granic obszaru i terenu górniczego dla złóż wód podziemnych uznanych za kopaliny. Poradnik metodyczny. Min. Środ., Warszawa.
CIEŹKOWSKI W., JACKOWICZ-KORCZYŃSKI J.
& KIEŁCZAWA B. 2004 – Sporządzanie projektów zagospodarowania

złóża dla wód leczniczych. Poradnik metodyczny. Ofic. Wyd. Sudety, Wrocław.
CIEŹKOWSKI W., JÓZEFKO I., SCHMALZ A. & WITCZAK S. 1999 – Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne wód leczniczych i dwutlenku węgla (jako kopaliny towarzyszącej) ze złoża w uzdrowisku Krynica oraz ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych (zwykłych oraz leczniczych i o właściwościach leczniczych) w zlewni Krynicy. Arch. Pol. Wroc., Wrocław.
DOWGIAŁŁO J. 2002 – Klasyfikacja i geneza wód leczniczych. [W:] Paczyński B. (red.), Ocena zasobów dyspozycyjnych wód leczniczych i potencjalnie leczniczych. Państw. Inst. Geol., Warszawa: 6–13.
DOWGIAŁŁO J. 2007 – Zagadnienia prawne i terminologiczne. [W:] Paczyński B. & Sadurski A. (red.), Hydrogeologia regionalna Polski. T. 2. Wody mineralne, lecznicze i termalne oraz kopalniane. Państw. Inst. Geol., Warszawa: 12–14.
PORWISZ B., CHOWANIEC J., GORCZYCA G. & KOWALSKI J. 2002 – Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód leczniczych i towarzyszących im lub współwystępujących odrębnie wód potencjalnie leczniczych na obszarze Karpat i zapadliska przedkarpackiego. Arch. Przeds. Geol., Kraków.
ROZPORZĄDZENIE Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2006 r. w sprawie złóż wód podziemnych zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz złóż innych kopalin leczniczych, a także zaliczenia kopalin pospolitych z określonych złóż lub jednostek geologicznych do kopalin podstawowych (Dz.U. 2006 Nr 32, poz. 220, ze zm.).
ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. 2011 Nr 291, poz. 1714).
ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż (Dz.U. 2012, poz. 511).
USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 Nr 163, poz. 981, ze zm.).