



## Możliwości postępowania z płynem zwrotnym powstałym podczas procesu szczelinowania w kontekście przepisów z zakresu gospodarki odpadami

Płyn zwrotny – mieszanina płynu szczelinującego o zmienionym składzie chemicznym (m. in. w wyniku ługowania szczelinowanych skał), zawierająca w szczególności drobiny skał, wody złożowe oraz roztwory użyte do zwiercania korków i oczyszczania otworu wiertniczego, która wydostaje się z otworu wiertniczego po przeprowadzeniu zabiegu szczelinowania hydraulicznego.

Ciąg technologiczny – zespół urządzeń technologicznych, które stanowią instalację służącą do pozyskiwania gazu z formacji łupkowych.

### 1. Płyn zwrotny jako odpad

Dopóki płyn zwrotny nie wyjdzie poza ciąg technologiczny, nie powinien być traktowany jako odpad wydobywczy. W przypadku gdy płyn zwrotny będzie oczyszczany na miejscu (na terenie zakładu wykonującego roboty geologiczne – prace poszukiwawczo-rozpoznawcze / na terenie zakładu górniczego – prace wydobywcze, w ciągu technologicznym procesu pozyskiwania gazu z formacji łupkowych), pozostałość po jego oczyszczeniu należy traktować jako odpady wydobywcze, natomiast frakcja wodna powstała w wyniku oczyszczania płynu zwrotnego, nadająca się po uzdatnieniu do wykorzystania w ponownym procesie szczelinowania, nawet jeśli zostanie przekazana innemu posiadaczowi, nie powinna być traktowana jako odpad.

Płyn zwrotny nieoczyszczony lub nieznajdujący dalszego zastosowania powinien być traktowany jako odpad wydobywczy.

Płyn zwrotny (traktowany jako odpad wydobywczy) może:

- 1) zostać przekazany (podczyszczony lub bez oczyszczania na miejscu) do oczyszczalni ścieków lub innej instalacji służącej do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- 2) zostać przetransportowany np. na kolejną wiertnię (transport płynu zwrotnego stanowi jego wyjście poza ciąg technologiczny),
- 3) zostać przekazany do obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,

W powyższych przypadkach płyn zwrotny powinien być traktowany jako odpad wydobywczy. Płyn zwrotny lub powstałe po jego oczyszczeniu odpady należy klasyfikować do grupy odpadów 01 05, czyli „płuczki wiertnicze i inne odpady wiertnicze”. Należy jednak zaznaczyć, że jeżeli płyn zwrotny (traktowany jako odpad wydobywczy) lub powstałe po jego oczyszczeniu odpady będą zawierać substancje lub składniki niebezpieczne, należy je zakwalifikować jako odpady niebezpieczne. Należy również podkreślić, że pozostałości (odpady wydobywcze) po oczyszczaniu płynu zwrotnego mogą być poddane procesowi odzysku lub unieszkodliwienia zgodnie z przepisami ustawy o odpadach. Natomiast jeżeli wspomnianym procesem będzie składowanie omawianego odpadu wydobywczego, zastosowanie mają przepisy ustawy o odpadach wydobywczych.

Artykuł 11 ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1136) zobowiązuje posiadacza odpadów wydobywczych do uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami wydobywczymi. Program taki każdy posiadacz tego typu odpadów jest obowiązany przedłożyć właściwemu organowi przed rozpoczęciem działalności

związanej z wytwarzaniem lub gospodarowaniem odpadami wydobywczymi<sup>1)</sup> (poprzez składowanie w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych).

Przedsiębiorca prowadzący działalność związaną z wytwarzaniem i/lub gospodarowaniem odpadami wydobywczymi powinien wskazać w programie gospodarowania odpadami wydobywczymi wszystkie możliwe przypadki związane z wytwarzaniem oraz gospodarowaniem odpadami wydobywczymi, w tym wskazać wszystkie rodzaje odpadów wydobywczych, które przewiduje wytworzyć (art. 9 ww. ustawy).

#### **Informacje dodatkowe**

Zgodnie z wymogami art. 108 ust. 9 pkt 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981, z późn. zm.) do wniosku o zatwierdzenie planu ruchu zakładu górniczego dołącza się odpisy wymaganych dla zamierzonych robót decyzji wydanych przez inne organy, w szczególności dotyczących ochrony środowiska. Przepis ten, na mocy art. 86 ww. ustawy, stosuje się również do planu ruchu zakładu wykonującego roboty geologiczne.

W związku z tym do wniosku o zatwierdzenie planu ruchu powinna być dołączona decyzja zatwierdzająca program gospodarowania odpadami wydobywczymi, o ile zakłada się, że odpady wydobywcze zostaną wytworzone. Brak załączenia ww. decyzji powinien skutkować wezwaniem (zgodnie z k.p.a.) do uzupełnienia wniosku.

Zakres wydanych decyzji powinien zależeć od warunków i etapu prowadzenia działalności wydobywczej. To oznacza, że do wniosku o zatwierdzenie planu ruchu przedsiębiorca powinien dołączyć wszystkie posiadane i wymagane na danym etapie prowadzenia działalności górniczej decyzje ustalające warunki użytkowania środowiska w związku z ruchem zakładu górniczego i ten element powinien również wynikać z treści wniosku. Zapisy dotyczące zakresu korzystania ze środowiska zgodnie z posiadanymi decyzjami powinny się znaleźć w odpowiednich fragmentach planu ruchu, dotyczących zagadnień ochrony środowiska.

W ramach kontroli robót geologicznych, prowadzonych w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami przez przedstawicieli okręgowych urzędów górniczych kontrolowane jest posiadanie przez przedsiębiorcę odpowiednich decyzji, w tym decyzji zatwierdzających program gospodarowania odpadami wydobywczymi.

Przy przekazywaniu odpadów wydobywczych do dalszego zagospodarowania (odzysk i unieszkodliwienie), w tym do obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych odpowiedzialność za nie przechodzi z ich wytwórcy na kolejnego posiadacza, w tym prowadzącego obiekt. Gospodarujący odpadami wydobywczymi powinien posiadać właściwe decyzje administracyjne, uzyskane na podstawie ustawy o odpadach wydobywczych (obiekt unieszkodliwiania) lub ustawy o odpadach. Prowadzący obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych zobowiązany jest do uzyskania zezwolenia na jego prowadzenie (art. 14 ustawy o odpadach wydobywczych) oraz decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi.

Posiadacz odpadów przed przyjęciem odpadów wydobywczych do składowania w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych obowiązany jest do sprawdzenia zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadów.

W przypadku składowania w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych odpadów wydobywczych niebezpiecznych lub odpadów wydobywczych zawierających substancje lub

---

<sup>1)</sup> Organem właściwym w sprawach odpadów wydobywczych dla przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych jest regionalny dyrektor ochrony środowiska. Natomiast w pozostałych przypadkach organem właściwym jest albo marszałek województwa albo starosta. Marszałek województwa jest właściwy dla przedsięwzięć, dla których koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie, wydobywanie kopalin ze złóż udziela minister właściwy do spraw środowiska lub marszałek województwa oraz dla przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W przypadkach innych niż ww. organem właściwym jest starosta (art. 40 ww. ustawy). Właściwość miejscową właściwego organu ustala się według miejsca prowadzenia działalności posiadacza odpadów wydobywczych (art. 41 ww. ustawy).

mieszaniny niebezpieczny obiekt taki **może** zostać uznany za obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kategorii A (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych kryteriów klasyfikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. Nr 86, poz. 477) oraz art. 6 ww. ustawy). Ponadto, jeżeli przewidywane w perspektywie krótko- lub długoterminowej skutki awarii w wyniku utraty stateczności obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, obejmującej wszelkie możliwe awarie mechanizmów związanych z konstrukcją danego obiektu, lub w wyniku jego niewłaściwej eksploatacji mogą prowadzić do znacznego ryzyka utraty życia, poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska, to taki obiekt także zalicza się do obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kat. A.

Posiadacz odpadów wydobywczych prowadzący obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kat. A jest zobowiązany **1)** dołączyć do wniosku o wydanie zezwolenia na jego prowadzenie niezbędne informacje w celu sporządzenia przez właściwego komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego (art. 19 ww. ustawy) oraz **2)** sporządzić wewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy (art. 36 ww. ustawy). Ponadto posiadacz odpadów wydobywczych prowadzący obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kat. A przed rozpoczęciem działań związanych ze składowaniem odpadów wydobywczych w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych przedstawia właściwemu organowi posiadaną gwarancję finansową lub jej ekwiwalent (art. 32 ww. ustawy). Gwarancja finansowa ma na celu zapewnienie, aby w dowolnym czasie były dostępne środki finansowe na działania dotyczące zamknięcia obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz rekultywację terenu, zgodnie z programem gospodarowania odpadami wydobywczymi i wymaganiami zezwolenia na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz aby obowiązki związane z prowadzeniem obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych także po jego zamknięciu zostały wypełnione.

W przypadku gdyby ze zgromadzonej dokumentacji (w tym wyników badań) wynikało, że obiekt, w którym składowany będzie płyn zwrotny, nie mógłby być klasyfikowany jako obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kat. A, nie będą miały zastosowania powyższe obowiązki (dotyczące wymogu posiadania wewnętrznego i zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego oraz posiadania gwarancji finansowej). Szczegółowe kryteria klasyfikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych decydujące o zaliczeniu obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych do kat. A określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych kryteriów klasyfikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. Nr 86, poz. 477).

### **W skrócie:**

Nie jest odpadem wydobywczym:

- płyn zwrotny pozostający w ciągu technologicznym,
- płyn zwrotny przechowywany (magazynowany) w zbiornikach na terenie zakładu wykonującego roboty geologiczne / na terenie zakładu górniczego, do czasu jego oczyszczenia, w celu jego ponownego wykorzystania, o ile sposób jego przechowywania został określony zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (w szczególności sposób przechowywania płynu zwrotnego określony w planie ruchu zakładu górniczego lub koncesji).
- frakcja wodna powstała po oczyszczeniu płynu zwrotnego, która będzie wykorzystana w ponownym procesie szczelinowania, nawet jeśli zostanie przekazana innemu posiadaczowi.

Jest odpadem wydobywczym:

- płyn zwrotny poza ciągiem technologicznym,
- płyn zwrotny lub powstałe po jego oczyszczeniu pozostałości, które będą przekazane na obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

Aby móc gospodarować odpadami wydobywczymi (płynem zwrotnym i powstałymi z jego oczyszczania odpadami), należy uzyskać (wytwórca):

- decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi.

Aby móc przyjąć odpady wydobywcze (płyn zwrotny i powstałe z jego oczyszczania odpady), do składowania w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, należy uzyskać:

- decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami wydobywczymi,
- zezwolenie na prowadzenie obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

Aby wykorzystać powstałe po oczyszczeniu płynu zwrotnego odpady wydobywcze w procesie odzysku w celu ich zagospodarowania, należy uzyskać:

- zezwolenie na przetwarzanie odpadów.

W przypadku obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych kat. A jego posiadacz dodatkowo musi:

- przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko,
- posiadać gwarancję finansową,
- posiadać zewnętrzny i wewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy.

Unieszkodliwianie płynu zwrotnego (nienadającego się do wykorzystania) w miejscu jego powstawania lub poza nim (inny posiadacz odpadów) wymaga uzyskania zezwolenia na przetwarzanie odpadów (zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21, z późn. zm.).

W przypadku, gdy oczyszczona frakcja wodna (powstała w wyniku oczyszczaniu płynu zwrotnego) nie będzie mogła być wykorzystana do ponownego procesu szczelinowania (w tym samym celu, do którego była przeznaczona), należy uznać, że jej posiadacz jest wytwórcą odpadów - pozbywa się jej zmieniając jej zastosowanie i frakcję tą należy traktować jako odpad.

Analogicznie, jeżeli po prawidłowo przeprowadzonym procesie przetwarzania płynu zwrotnego następny posiadacz zmieniłby jego zastosowanie i sposób wykorzystania (do celów innych niż szczelinowanie), również należy uznać, że wówczas pozbywa się go, a zatem nawet oczyszczona frakcja wodna powinna być traktowana jako odpad.

Należy zaznaczyć, że przepisy ustawy o odpadach (definicja odpadów), a co za tym idzie przepisy ustawy o odpadach wydobywczych nie dotyczą ścieków. W przypadku zakwalifikowania uwodnionej pozostałości z przetwarzania płynu zwrotnego jako ścieku (zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.)), ww. obowiązki nie będą miały wobec niego zastosowania.

W przypadku, gdy omawiany płyn zwrotny (odpad wydobywczy) kierowany byłby do oczyszczalni ścieków lub innej instalacji służącej do oczyszczania/unieszkodliwiania odpadów płynnych, które posiadają zezwolenia wymagane ustawą o odpadach, to wówczas po zakończeniu procesu technologicznego uzyskiwałoby się oczyszczony ściek (frakcja ciekła) oraz osady będące odpadami (frakcja stała). Konieczne jest w tym przypadku takie oczyszczenie płynu zwrotnego, które umożliwi frakcji ciekłej uzyskanie parametrów określonych w przepisach dotyczących wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych.