

KARTA ODPADU: 01 05 04		Załącznik Nr 8.4
NAZWA	Płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody słodkiej	
RODZAJ ODPADU	Odpad inny niż niebezpieczny	
SKŁAD CHEMICZNY	<p>Odpady wiertnicze (urobek gruntów rodzimych sypkich, spoistych, skalistych, nasypowych), zużyta płuczka. Skład chemiczny uzależniony jest od typu litologicznego oraz właściwości przewiercanej skały, rodzaju płuczki, rodzaju urządzeń wiertniczych, technologii wiercenia, sposobu przetworzenia urobku i płuczki wiertniczej (np. odwadnianie).</p> <p><b>Substancje, które najczęściej występują w odpadach wiertniczych to naturalne minerały ilaste stosowane w płuczkach ilowych (bentonitowych), frakcja piaszczysta lub piaszczysto-żwirowa jako urobek z przewiercanych gruntów sypkich, frakcja ilasto – pyłowa jako urobek z przewiercanych gruntów spoistych, ewentualnie śladowe ilości substancji ropopochodnych. Metale występują jedynie w formach trudno rozpuszczalnych związków i nie przechodzą do ekstraktów wodnych.</b></p> <p>W odpadach wiertniczych można wyodrębnić m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• środki chemiczne używane do sporządzania i regulacji parametrów technicznych (reologicznych) płuczek wiertniczych,</li><li>• płyny złożowe (wiercenia za ropą naftową i gazem),</li><li>• metale ciężkie (Pb, Cr, Cd, Cu, Zn, Mn, Fe) – nie dotyczy wierceń poszukiwawczych za wodą słodką</li><li>• biocydy (nie stosuje się w wierceniach za wodą słodką)</li></ul>	
OPIS	<p>Odpady w formie płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody słodkiej wytwarzane są głównie w trakcie wykonywania otworów hydrogeologicznych, otworów montażowych do zabudowania sond kolektora pionowego, poszukiwania złóż surowców, wiercenia otworów badawczych, w trakcie wykonywania otworów w technologii wierceń obrotowych na płuczkę.</p> <p>Odpad powstaje w procesie wiercenia i prób wiertniczych. 50–80% odpad stanowi tzw. zwierzina przewiercanych osadów (gruntów sypkich, spoistych, skalistych)</p>	
<p style="text-align: center;"><b>UWAGA!</b></p> <p><b>Odpady z płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów klasyfikuje się do odpadów innych niż niebezpieczne.</b></p>		
MINIMALIZACJA ILOŚCI WYTWARZANIA ODPADÓW	<p>W celu minimalizowania ilości odpadów wiertniczych należy przede wszystkim:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• organizować miejsca wytwarzania, magazynowania w sposób uniemożliwiający przedostanie się odpadów poza wyznaczone miejsca magazynowania,</li><li>• prowadzenie oszczędnej gospodarki płuczką wiertniczą.</li><li>• tworzenie obiegów zamkniętych płynów wiertniczych,</li><li>• przy wierceniach wielootworowych wykorzystanie płuczki z wcześniej wykonanego otworu do wiercenia kolejnych otworów,</li><li>• w trakcie wykonywania otworów należy wykorzystywać urządzenia oczyszczające płuczkę – kosze ssawne, sita wibracyjne, hydrocyklony oraz wirówki. Zabiegi te umożliwiają zmniejszenie ilości powstających odpadów oraz ich uwodnienie, które jest znacznym problemem w późniejszej fazie zagospodarowania odpadów,</li><li>• wprowadzanie do procesów nowych technologii. Pozwolą ograniczyć ilość wytwarzanych odpadów wydobywczych oraz szkodliwość,</li><li>• szkolenia pracowników pod kątem właściwego postępowania z odpadami.</li></ul>	

MAGAZYNOWANIE	Zbieranie i magazynowanie wytwarzanych odpadów w sposób selektywny, w odpowiednich, oznakowanych pojemnikach i w ściśle wyznaczonych i oznakowanych miejscach oraz o ograniczonym dostępie osób nieupoważnionych.
ZAGOSPODAROWANIE	<p>Odpady fazy płynnej można zagospodarować przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mobilne linie oczyszczające dostarczane na wiertnie przez firmy zewnętrzne, które są włączane w ciąg technologiczny i ponowne wykorzystanie płynu w ramach tego ciągu lub na innej lokalizacji wiercenia (wiercenia poszukiwawcze, wiercenia badawcze),</li> <li>• wykorzystanie płuczki przy wierceniu kolejnych otworów montażowych dla zabudowania sond kolektora pionowego,</li> <li>• oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów</li> <li>• wypełnienie dna wykopu w gruntach piaszczystych oraz gruntach spoistych przy układaniu odcinków przesyłowych rurociągów medium grzewczego do pompy ciepła – wyłącznie płuczka ilowa (bentonitowa) bez dodatków zawierających skrobię, celulozę lub ich modyfikacje poprawiające parametry reologiczne płuczki wiertniczej,</li> <li>• wykorzystanie wyłącznie płuczki ilowej (bentonitowej), bez domieszek, jako cieczy zarobowej do przygotowania materiałów służących do wypełnienia otworów montażowych w których zamontowano sondy kolektora pionowego,</li> </ul> <p>Odpady fazy stałej można zagospodarować następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zestalanie i stabilizacja z wykorzystaniem dodatków, bez zmian chemicznych właściwości odpadów,</li> <li>• wykorzystanie frakcji ilasto - pyłowo - piaszczystej oraz piasku drobnego do wypełnienia otworów montażowych w których zamontowano sondy kolektora pionowego,</li> <li>• wypełnienie wykopów w obszarze terenu, gdzie prowadzono roboty (w granicach własności inwestora robót) – wyłącznie urobek z gruntów rodzimych bez zanieczyszczeń,</li> <li>• zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów,</li> <li>• materiał do produkcji elementów budowlanych,</li> <li>• termiczne przekształcanie z odzyskiem energii – w przypadku urobku zawierającego zanieczyszczenia ropopochodne lub organiczne,</li> </ul>
MOŻLIWE BŁĘDY W KLASYFIKACJI	<p><b>KOD 01 04 09</b> Odpadowe piaski i iły</p> <p><b>KOD 01 05 06*</b> Płuczki i odpady wiertnicze zawierające substancje niebezpieczne</p> <p><b>KOD 01 05 99</b> Inne niewymienione odpady</p>
ŹRÓDŁO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozporządzenie Ministra Klimatu z 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów, Dz.U. 2020 r., poz. 10.</li> <li>• <a href="http://www.pgi.gov.pl">www.pgi.gov.pl</a></li> <li>• Środowiskowe i prawne aspekty zagospodarowania odpadów powstających w trakcie poszukiwania, rozpoznawania i wydobywania gazu z łupków, Anita Starczyka, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy</li> <li>• Materiały własne</li> </ul>