

51-630 Wrocław  
 Chełmońskiego 14  
 tel: (71) 327-30-00

fax: (71) 327-30-09  
 e-mail: wios@wroclaw.pios.gov.pl  
 www.wroclaw.pios.gov.pl

## PROTOKÓŁ KONTROLI NR WIOS-WROC 263/2019

Sygnatura protokołu	WI.7023.734.2019.EG.BP.KS
Podstawa do przeprowadzenia kontroli	art. 9 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1355)
<b>Identyfikacja kontrolowanego zakładu</b>	
Nazwa, adres	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wołowie – Składowisko dla miasta i gminy Wołów, Rawicka, 56-100 Wołów, Gmina Wołów (miejsko-wiejska), Powiat wołowski
Rodzaj działalności, rodzaje i liczba instalacji, kod działalności lub instalacji	Instalacje IPPC: składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne dla Miasta i Gminy Wołów.
Adres kontrolowanej działalności	Działki nr 38/1, 38/2 AM2, 40/2 AM2 obręb Wołów, 56-100 Wołów, Gmina Wołów (miejsko-wiejska), Powiat wołowski
Osoba poinformowana o podjęciu kontroli	Danuta Jalec – Prezes Zarządu
Regon zakładu lub PESEL kontrolowanego, który nie posiada regonu (np. rolnicy indywidualni)	932145754
Rodzaj kontrolowanego przedsiębiorcy zgodnie z ustawą Prawo przedsiębiorców	mały przedsiębiorca
Rejestracja	Nr KRS 0000110229
Telefon / fax.	71 389-26-23
Adres strony internetowej / e-mail:	<a href="http://www.pgk-wołów.pl">www.pgk-wołów.pl</a> , <a href="mailto:biuro@pgk-wołow.pl">biuro@pgk-wołow.pl</a>
Posiadane certyfikaty ISO, EMAS	Nie dotyczy. Kontrolowany podmiot nie posiada certyfikatów zarządzania środowiskowego: ISO i EMAS
Przedstawiciel kontrolowanego	Danuta Jalec – Prezes Zarządu (do dnia 31.01.2020) Bartosz Granat – Prezes Zarządu (od dnia 01.02.2020)
Udzielający informacji: (imię, nazwisko, stanowisko)	Danuta Jalec – Prezes Zarządu Agnieszka Tokarczyk-Czech – Kierownik Składowiska, specjalista ds. gospodarki odpadami

<b>Podmiot kontrolowany</b>	
Nazwa	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wołowie
Adres do korespondencji	Poznańska 1, 56-100 Wołów, Gmina Wołów (miejsko-wiejska), Powiat wołowski
Regon	932145754
Rejestracja	Wpis do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego w Sądzie Rejonowym dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu – VI Wydział Gospodarczy KRS pod

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

	nr 0000110229. Odpis KRS w aktach sprawy.
Telefon / fax.	71 389-26-23

<b>Informacja o kontroli</b>	
Data rozpoczęcia kontroli	05-12-2019
Data zakończenia kontroli	30-04-2020
Charakter kontroli	Problemowa
Typ kontroli	Pozaplanowa
Rodzaj kontroli	Na wniosek
Data poprzedniej kontroli	18-05-2018
Okres objęty kontrolą	2018-2020 (w zakresie monitoringu od 2015)
Cel kontroli	64. Rozpatrzenie wniosków o przeprowadzenie kontroli
Cykl kontrolny	Nie dotyczy
Informacje zastrzeżone	nie

<b>Przeprowadzający kontrolę, uczestniczący w kontroli</b>			
Inspektor/inspektorzy upoważnieni do kontroli	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Stanowisko służbowe</b>	<b>Upoważnienie nr</b>
	Bernadeta Pezda	Główny Specjalista	1013
	Krzysztof Senderak	Inspektor ochrony środowiska	194/2019
	Ewa Gamska	Starszy Specjalista	1005
Wykonujący pomiary i badania	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Stanowisko służbowe</b>	<b>Upoważnienie nr</b>
	Jakub Wawrzykow	Specjalista w Centralnym Laboratorium Badawczym Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział we Wrocławiu, legitymacja służbowa nr 518/2019	10/2020
	Witold Hanas	Specjalista w Centralnym Laboratorium Badawczym Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział we Wrocławiu, legitymacja służbowa nr 358/2019	10/2020
	Andrzej Gołębiowski	Specjalista w Centralnym Laboratorium Badawczym Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział we Wrocławiu, legitymacja służbowa nr 359/2019	10/2020
Osoby uczestniczące w kontroli	Helena Pawlak – pracownik Dolnośląskiego Urzędu Marszałkowskiego (w zakresie oględzin w dniu 05.12.2019 r.) Agnieszka Dunał – inspektor wydziału środowiska Urzędu Gminy Wołów (w zakresie wierceń i poboru próbek w dniu 04.02.2020 r.)		

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

# 1. Ustalenia kontroli

## 1.1. Informacje o kontrolowanym podmiocie

### 1.1.1. Tytuł prawny

Składowisko położone jest na działkach nr 38/1 AM-2, 38/2 AM-2 obręb Wołów 0001 w Wołowie, natomiast piezometr nr P-0 znajduje się na działce nr 87/1 AM-2 obręb Wołów 0001 (pozostałe piezometry położone są na terenie składowiska).

Właścicielem działki nr 38/1 o powierzchni 2,3656 ha, na której znajduje się kwatery I oraz infrastruktura składowiska jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Wołowie Sp. z o.o., natomiast właścicielem działki nr 38/2 o powierzchni 4,3950 ha, na której znajduje się kwatery II jest Gmina Wołów. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Wołowie Sp. z o.o. posiada tytuł prawny do prowadzenia składowiska na działce nr 38/2 na podstawie umowy dzierżawy z dnia 12 sierpnia 2019 r. PGK w Wołowie nie jest właścicielem działki nr 87/1, na której zlokalizowany jest piezometr nr P-0. W przypadku tego terenu zakład korzysta ze zwolnienia do posiadania tytułu prawnego na podstawie art. 241 ust. 1 i 2 ustawy o odpadach (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 701).

### 1.1.2. Kwalifikacja instalacji

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, składowisko w Wołowie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wymienionych w § 2 ust. 1 pkt 47 (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839), tj. składowiska odpadów inne niż wymienione w pkt 41, mogące przyjmować odpady w ilości nie mniejszej niż 10 t na dobę lub o całkowitej pojemności nie mniejszej niż 25 000 t oraz wymienionych w § 3 ust. 1 pkt, tj. rekultywacja składowisk odpadów (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839).

Składowisko kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 1169).

### 1.1.3. Lokalizacja obiektu

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wołowie zlokalizowane jest w środkowej części gminy Wołów (powiat wołowski, woj. dolnośląskie), w odległości 1,8 km w kierunku północno-wschodnim od centrum Wołowa.

Składowisko położone jest na terenie wyrobiska po eksploatacji piasku. Wokół składowiska dominują tereny wykorzystywane rolniczo. Bezpośrednio od strony południowej składowisko graniczy z gruntami leśnymi porośniętymi drzewami iglastymi (m.in. działka nr 87/1). Od strony północnej kwatery nr II składowiska znajdują się obszary podmokłe z charakterystyczną dla tego typu terenów roślinnością. Teren składowiska położony jest przy drodze wojewódzkiej nr 339 z Wołowa do Pełczyna.

### 1.1.4. Rodzaj produkcji i istotne parametry instalacji

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wołów podzielone jest na dwie kwatery: kwatery I – zrehabilitowana, znajdująca się w fazie poeksploatacyjnej oraz kwatery II – obecnie przygotowywana do rekultywacji, znajdująca się w fazie eksploatacyjnej. Spółka w dniu 26.04.2018 r. zawarła umowę na usługę rekultywacji Nr 06/2018, kwatery nr II składowiska odpadów w Wołowie, z przedsiębiorstwem Z.T.O.Ś. FOLEKO Sp. z o.o.

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

strona 3 z 22

protokół kontroli nr WIOS-WROC 263/2019

**Parametry techniczne składowiska odpadów w Wołowie wg obowiązującej Instrukcji prowadzenia składowiska zatwierdzonej decyzją nr I 108/2014 z dnia 4 lipca 2014 r. wydaną przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego:**

	<b>Kwaterna nr I</b>	<b>Kwaterna nr II</b>
<b>Faza</b>	poeksploatacyjna – kwaterna zamknięta i zrehabilitowana	eksploatacyjna
<b>Powierzchnia kwatery</b>	10 500 m <sup>2</sup>	14 559 m <sup>2</sup>
<b>Docelowa, maksymalna rzędna składowiska odpadów</b>	126,00 m n.p.m.	126,00 m n.p.m.
<b>Pojemność geometryczna kwatery i całkowita masa odpadów dopuszczona do składowania (przyjęta gęstość odpadów na poziomie 0,49 m<sup>3</sup>/Mg)</b>	77 500 m <sup>3</sup> (ok. 30 715 Mg)	118 750 m <sup>3</sup> (ok. 58 188 Mg)

### 1.1.5. Inne ustalenia

Na składowisku nie wydzielono kwatery do składowania odpadów niebezpiecznych.

### 1.2. Ustalenia w zakresie przestrzegania zasad ochrony środowiska zgodnie z przedmiotem kontroli

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wołowie przedłożyło Marszałkowi Województwa Dolnośląskiego wniosek o wydanie decyzji wyrażającej zgodę na zamknięcie wydzielonej części składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wołów (pismo z dnia 15 maja 2019 r., data wpływu 12 czerwca 2019 r.). W związku z pismem Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 września 2019r., znak DOW-S-V.7241.53.2019.AKr, wnioskodawca zmienił wniosek w zakresie harmonogramu wykonania rekultywacji i jej parametrów technicznych (pismo z dnia 22 października 2019 r., data wpływu 29 października 2019 r.). Wniosek dotyczy zamknięcia kwatery nr II składowiska. Kwaterna nr I jest zamknięta i zrehabilitowana.

Do wniosku dołączono „Dokumentację określającą techniczne warunki zamknięcia i rekultywacji kwatery nr II składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wołów”.

Zgodnie z art. 146 ust. 3 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.) wniosek zawiera harmonogram podejmowanych działań związanych z zamknięciem i rekultywacją składowiska, który określa:

1. Datę zaprzestania przyjmowania odpadów na składowisko – **17 marca 2017r.**
2. Harmonogram zamknięcia składowiska, zgodnie z wnioskiem:
  - a. Prace przygotowawcze – **do 30 kwietnia 2020r.**
  - b. Rekultywacja techniczna (cz. I) obejmująca wykonanie warstwy wyrównawczo-odgazowującej o miąższości 25 cm, z materiału mineralnego lub odpadów zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (tj. Dz.U. z 2013 r. poz. 523) – **do 30 sierpnia 2020r.**
  - c. Rekultywacja techniczna (cz. II) obejmująca wykonanie warstwy uszczelniającej i czyszczenie rowów opaskowych – **do 30 grudnia 2020r.**

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

strona 4 z 22

protokół kontroli nr WIOS-WROC 263/2019



d. Rekultywacja biologiczna obejmująca wykonanie warstwy rekultywacyjnej właściwej, tj. wierzchniej warstwy z żyznego materiału mineralnego (gleby, piasków gliniastych z humusem, itp.) lub z odpadów, oraz zabiegi agrotechniczne, wysiew i nasadzenia – **do 30 czerwca 2022r.**

3. Zakończenie rekultywacji – **30 czerwca 2022r.**

Pismem z dnia 5 września 2019 r. Marszałek Województwa Dolnośląskiego wystąpił z wnioskiem o wyznaczenie terminu kontroli ww. składowiska (na podstawie art. 146 ust. 5 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz.U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.).

Instrukcja prowadzenia składowiska zatwierdzona decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr I 108/2014, określa m.in. sposób technicznego zamknięcia składowiska i kierunek jego rekultywacji. W instrukcji wskazuje się, że projekt budowlany kwatery nr II **przewiduje** utworzenie następujących warstw:

- Warstwa wyrównawcza o miąższości 0,25 m,
- Warstwa piasku (żwiru) o miąższości 0,2 m,
- Geomembrana, zabezpieczona geowłókniną,
- Warstwa podglebia o miąższości 0,2 m,
- Warstwa urodzajna o miąższości 0,3 m.

***Ustalenie posiadanych kwalifikacji kierownika składowiska***

Pan Jerzy Sulikowski pełniący funkcję kierownika składowiska, posiada świadectwo kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami nr 8/2003 wydane w dniu 25 lutego 2003 r. przez Wojewodę Dolnośląskiego.

Zgodnie z informacją przekazaną przez p. Danutę Jelec – Prezesa Zarządu PGK Sp. z o.o. w Wołowie, od 1 lutego 2020 r. kierownikiem składowiska jest p. Agnieszka Tokarczyk-Czech – obecnie zatrudniona na stanowisku specjalisty ds. gospodarki odpadami w PGK Sp. z o.o. w Wołowie, posiadająca świadectwo kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami nr 0240 wydane w dniu 22 maja 2015 r. Świadectwo kwalifikacji p. Agnieszki Tokarczyk-Czech znajduje się w aktach WIOŚ we Wrocławiu.

***Stan formalno-prawny***

Dotychczas stan formalno-prawny dla składowiska w Wołowie regulowała decyzja Wojewody Dolnośląskiego nr PZ 84/2007 z dnia 19 kwietnia 2007 r., znak SR.IV.6619/W115/4/06/07, zmieniona decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr PZ 84.1/2010 z dnia 9 czerwca 2010 r., znak DM-S-V.7650-19/10, nr PZ 84.2/2013 z dnia 22 stycznia 2013 r., znak DOW-S-V.7222.1.2013.AM, nr PZ 84.3/2014 z dnia 2014 r., znak DOW-S-V.7222.42.2013.AP, nr PZ 84.4/2014 z dnia 2 grudnia 2014 r., znak DOW-S-V.7222.42.2014.MOk, udzielająca Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wołowie pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wołowie. Pozwolenie jest wydane na czas nieoznaczony.

Instrukcja prowadzenia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wołowie została zatwierdzona decyzją nr I 108/2014 z dnia 4 lipca 2014 r. wydaną przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego, znak DOW-S-V.7241.63.2013.AP. Instrukcja została opracowana przez proGEO sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu. Decyzja zatwierdza również zabezpieczenie roszczeń w formie gwarancji bankowej w wysokości 100 000 PLN z tytułu wystąpienia negatywnych skutków w środowisku oraz szkód w środowisku, w związku z prowadzeniem składowiska odpadów.

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wołowie w dniu 15 maja 2019 r. złożyło wniosek do Marszałka Województwa Dolnośląskiego w sprawie zatwierdzenia instrukcji prowadzenia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wołowie. W związku z powyższym zmiana Instrukcji opracowanej w 2014 r., zatwierdzonej decyzją Marszałka nr I 108/2014, nastąpi dopiero po zatwierdzeniu Instrukcji opracowanej w październiku 2019 r.

W trakcie prowadzonej kontroli Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wołowie przedstawiło zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów za rok sprawozdawczy 2018 r. Za 2019 r. czas na złożenie sprawozdania nie upłynął. Zgodnie z art. 237ea ustawy o odpadach podmioty obowiązane do sporządzenia za 2019 r. sprawozdań, o których mowa w art. 73, art. 74a i art. 75 ustawy o odpadach, składają je w terminie do dnia 30 czerwca 2020 r.

### ***Decyzja DWIOŚ ustalająca harmonogram działań niezbędnych do ustalenia przyczyn zmian obserwowanych parametrów oraz możliwych zagrożeń w obrębie składowiska odpadów***

W związku ze stwierdzonym pogorszeniem wyników badań monitoringowych składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wołowie oraz na podstawie art. 139 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w dniu 14 maja 2018 r. wydał decyzję (znak WI.7060.18.2017.MCE) ustalającą dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Wołowie Sp. z o.o. harmonogram działań niezbędnych do ustalenia przyczyn zmian obserwowanych parametrów oraz możliwych zagrożeń w obrębie składowiska odpadów. Pogorszenie parametrów zaobserwowano w zakresie ogólnego węgla organicznego (OWO) oraz przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW) w punktach P-1, P-2 i P-12 w latach 2015-2016.

Zgodnie z decyzją DWIOŚ kontrolowany Podmiot powinien:

1. *Przeprowadzić kompleksowy przegląd stanu technicznego zbiornika na odcieki wraz z systemem zbiorczego odprowadzania wód odciekowych do zbiornika oraz wykonać ewentualne naprawy zapewniające szczelność zbiornika oraz sprawność całego systemu odprowadzania wód odciekowych do dnia 29.06.2018 r.*
2. *Przeprowadzić analizę pojemności zbiornika na odcieki pod kątem lokalnego bilansu hydrologicznego do dnia 29.06.2018 r.*
3. *Prowadzić monitoring wód odciekowych w zakresie ilościowym z częstotliwością raz w tygodniu, oraz monitoring jakościowy w zakresie następujących parametrów: pH, ogólny węgiel organiczny (OWO), przewodność elektrolityczna właściwa (PEW), jon amonowy; z częstotliwością raz w miesiącu do dnia 29.06.2019 r. W zakresie pozostałych wskaźników częstotliwość co 3 miesiące, tj. zgodnie z obowiązującym stanem prawnym. Ponadto powyższy zakres monitoringu należy realizować w punktach pomiarowych: P-0, P-1, P-2, P-4, P-12, P-13.*
4. *Realizację powyższych punktów sprawozdawać w terminie 30 dni po zakończeniu każdego kwartału do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu.*
5. *Sporządzić po wykonaniu ww. działań opracowanie określające zagrożenia dla środowiska spowodowane przez składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Wołowie wraz z propozycją zakresu działań niezbędnych do usunięcia przyczyn i skutków stwierdzonych zagrożeń dla środowiska w terminie do dnia 29.07.2019 r. Ww. opracowanie*

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.



przedłożyć do Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w terminie do 14.08.2019 r.

W trakcie czynności kontrolnych zweryfikowano wykonanie wymienionych powyżej punktów decyzji:

**Ad 1.** Kontrolowany Podmiot nie przeprowadził kompleksowego przeglądu stanu technicznego zbiornika na odcieki wraz z systemem zbiorczego odprowadzania wód odciekowych do zbiornika oraz nie wykonał ewentualnych napraw zapewniających szczelność zbiornika oraz sprawność całego systemu odprowadzania wód odciekowych. Podmiot nie przedłożył do WIOŚ dokumentacji w tym zakresie w terminie określonym w decyzji, tj. do dnia 29.06.2018 r.

**Ad 2.** W dniu 03.07.2018 r. do WIOŚ we Wrocławiu, przy zachowaniu terminu określonego w decyzji, wpłynęła dokumentacja dotycząca analizy pojemności zbiornika na odcieki pod kątem lokalnego bilansu hydrologicznego.

**Ad 3.** Kontrolowany Podmiot w okresie od maja 2018 r. do czerwca 2019 r. w znacznym stopniu wywiązywał się z pkt 3 decyzji WIOŚ w zakresie wykonywania monitoringu ilościowego odcieków z częstotliwością raz w tygodniu oraz monitoringu jakościowego wód odciekowych z częstotliwością raz w miesiącu w zakresie parametrów: pH, ogólny węgiel organiczny (OWO), przewodność elektrolityczna właściwa (PEW), jon amonowy, natomiast z częstotliwością co 3 miesiące w zakresie pozostałych wskaźników określonych w obowiązującym stanie prawnym. Z analizy dokumentacji wynika, że Podmiot w sprawozdaniu za II kwartał 2018 r. nie zawarł informacji dotyczących ilości wód odciekowych (decyzja nakłada obowiązek wykonania tego badania raz w tygodniu), natomiast w sprawozdaniu za III kwartał 2018 r. przedstawił tylko ilość wód odciekowych w lipcu 2018 r. W sprawozdaniu za IV kwartał 2018 r. Podmiot nie przedstawił wyników badań składu wód odciekowych i badań ilości wód odciekowych za grudzień 2018 r. W sprawozdaniu rocznym za 2018 r. przedstawiono brakujące wyniki badań za grudzień, jednak tylko w zakresie składu wód odciekowych. Ponadto Podmiot zgodnie z decyzją rozszerzył zakres monitoringu wód podziemnych o badanie jonu amonowego, a także badania wykonywał dodatkowo w piezometrach P-4 i P-13 (zgodnie z instrukcją prowadzenia składowiska badania jakości wody prowadzone są tylko dla piezometrów P-0, P-1, P-2, P-12).

**Ad 4.** Podmiot w terminie 30 dni po zakończeniu każdego kwartału sprawozdawał do WIOŚ we Wrocławiu realizację badań określonych w pkt 3 decyzji. Za II kwartał 2018 r. sprawozdanie wpłynęło w dniu 20.07.2018 r., za III kwartał 2018 r. w dniu 24.10.2018 r., za IV kwartał 2018 w dniu 27.12.2018 r., za I kwartał 2019 r. w dniu 06.05.2019 r., za II kwartał 2019 r. w dniu 07.08.2019 r.

**Ad 5.** W dniu 07.08.2019 r. wpłynęło do WIOŚ we Wrocławiu, przy zachowaniu terminu określonego w decyzji, opracowanie pn. „Ekspertyza określająca zagrożenie dla środowiska spowodowane przez składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wołów”. Szczegółowe omówienie ekspertyzy zostało przedstawione poniżej.

#### **Ekspertyza przygotowana w związku z pkt 5 decyzji DWIOŚ z dnia 14.05.2018 r.**

WIOŚ przeprowadził analizę dokumentu pn. „Ekspertyza określająca zagrożenie dla środowiska spowodowane przez składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wołów” opracowanego przez proGEO Sp. z o.o. na zlecenie Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Wołowie Sp. z o.o. w związku z decyzją DWIOŚ z dnia 14.05.2018 r.

Zakres analizy WIOŚ obejmował ocenę warunków gruntowo-wodnych i ich wpływu na wody podziemne. Należy zauważyć, że do przygotowania ekspertyzy kontrolowanego Podmiotu

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

strona 7 z 22

protokół kontroli nr WIOS-WROC 263/2019

wykorzystano liczne dokumenty archiwalne, w tym analizę warunków gruntowo-wodnych z 1996 r., raport oddziaływania inwestycji na środowisko z 2003 r. i 2015 r., przegląd ekologiczny z 2002 r., instrukcję prowadzenia składowiska z 2014 r. i dokumentację określającą techniczny sposób zamknięcia i rekultywacji składowiska z 2019 r. oraz serię badań monitoringowych z lat 2002-2019.

Budowa geologiczna na obszarze składowiska i w jego bezpośrednim otoczeniu jest stosunkowo mało urozmaicona. W podłożu dominują utwory czwartorzędowe – plejstocenijskie piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz piaski i żwiry moren martwego lodu występujące w sąsiedztwie glin zwałowych. Wydzielenia reprezentują zlodowacenie Odry należące do zlodowaceń środkowopolskich. W niewielkim udziale spotykane są na tym obszarze plejstocenijskie gliny, piaski i mułki deluwialne występujące na zachód od składowiska. Pod czwartorzędem zalegają utwory trzeciorzędowe – miocenu górnego reprezentowane przez ility serii poznańskiej (Bartczak, E., Łabno, A., 1996. Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1 : 50 000 – Arkusz Wołów (689), PIG, Warszawa).

Należy zauważyć, że składowisko posiada rozbudowaną sieć monitoringu wód podziemnych składającą się z 8 piezometrów zlokalizowanych w południowej, zachodniej i północnej części obszaru. Autorzy ekspertyzy wskazują jednak, że na etapie przygotowania opracowania nie udało się dotrzeć do dokumentacji geologicznej z wykonania piezometrów. W raporcie oddziaływania na środowisko z 2003 r. natrafiono na dwa przekroje hydrogeologiczne. Przekroje dostarczają dużo informacji o wykształceniu budowy geologicznej w obrębie składowiska, ale nie do końca znany jest ich przebieg. Na przekrojach oprócz piezometrów (P-0, P-2, P-4, P-10) uwzględniono również archiwalne otwory opracowane na potrzeby badań z 1982 i 1996 r. Lokalizacja archiwalnych otworów nie została zaznaczona na mapie dokumentacyjnej w skali 1:1000 załączonej do ekspertyzy. Badania w 1982 r. dotyczyły prawdopodobnie rozpoznania eksploatowanego złoża piasku, natomiast badania w 1996 r. analizy warunków gruntowo-wodnych na potrzeby projektowanego składowiska. Informacje o budowie geologicznej pod składowiskiem dotyczą zatem głównie części zachodniej obejmującej obszar zbiornika na odcieki oraz zrehabilitowaną kwaterę nr I.

Przekroje hydrogeologiczne wskazują, że bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa piasków drobnych o miąższości 4-5 m, pod którymi zdeponowane są piaski średnie tworzące warstwę o podobnej miąższości. Oba te wydzielenia są przewarstwione piaskiem pylastym, piaskiem gliniastym, gliną pylastą, piaskiem grubym i żwirem. Strop trzeciorzędowych ilów stwierdzono w zakresie rzędnych ok. 115,0-118,5 m n.p.m. Według autorów ekspertyzy strop ilów jest nierówny, sfałdowany i rozmyty, a jego zaburzenia mają genezę glaciektoniczną.

Dla podłoża pod składowiskiem wydzielono następujące warstwy różniące się parametrami geotechnicznymi i hydrogeologicznymi:

- warstwa Ia i Ib – wykształcona w postaci gruntów niespoistych – piasków drobnych i pylastych (Ia) oraz piasków średnich i grubych (Ib); przyjmuje się, że grunty są w stanie średnio zagęszczonym (stopień zagęszczenia  $I_D=0,50$ ), są to grunty dobrze przepuszczalne i stanowią bezpośrednie podłoże składowiska, charakteryzują się współczynnikiem filtracji  $k = 10^{-4} \div 10^{-3}$  m/s (Pazdro, Z., Kozerski, B., 1990. Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geologiczne, Warszawa),
- warstwa II – wykształcona w postaci gruntów mało i średnio spoistych – piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin pylastych; przyjmuje się, że grunty są w stanie twaroplastycznym (stopień plastyczności  $I_L=0,20$ ), są to grunty słabo i półprzepuszczalne, występują w formie soczew o miąższości 0,2-1,0 m, charakteryzują się współczynnikiem filtracji  $k = 10^{-6} \div 10^{-5}$  m/s i  $k = 10^{-8} \div 10^{-6}$  m/s (Pazdro i Kozerski, 1990),
- warstwa III – wykształcona w postaci gruntów bardzo spoistych – ilów, są to grunty na granicy stanu półzwarłego i twaroplastycznego (stopień plastyczności  $I_L=0,05$ ); przyjmuje się, że są to grunty nieprzepuszczalne charakteryzujące się współczynnikiem filtracji  $k < 10^{-8}$  m/s (Pazdro i Kozerski, 1990),

Woda gruntowa na obszarze składowiska charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym i stosunkowo płytkim występowaniem. Przekroje hydrogeologiczne wskazują, że podczas

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*



wykonywania badań w 1982 r. wody gruntowe występowały na głębokości 1,8-2,1 m p.p.t. i stanowiły raczej ciągły horyzont. Z badań monitoringowych prowadzonych w oparciu o system 8 piezometrów wynika, że charakter występowania wód gruntowych zasadniczo się nie zmienił (nadal występują w formie swobodnego horyzontu), ale notowany poziom wód jest coraz niższy, co z kolei związane jest następującymi po sobie w ostatnich latach okresami susz i zmniejszoną dostawą wody do środowiska. Według stanu w dniu 19.11.2019 r. (pomiar wykonany w IV kwartale) zwierciadło wody w piezometrach występowało w zakresie rzędnych od 120,53 (P-10) do 121,99 m n.p.m. (P-4). W piezometrze P-2 od III kwartału 2018 nie stwierdzono wody.

Płytkie występowanie wody gruntowej oraz duża miąższość warstwy wodonośnej związana jest z występowaniem w podłożu utworów nieprzepuszczalnych – ilów. Warstwa ilów na obszarze składowiska tworzy prawdopodobnie ciągły horyzont stanowiący naturalną barierę przed infiltracją wody gruntowej i migracją zanieczyszczeń do kolejnych poziomów wodonośnych. Horyzont ilów rozpoznany pod składowiskiem niewątpliwie istnieje, jednak interpretacja dotycząca jego rozprzestrzenienia powinna być ostrożna z uwagi na punktowe rozpoznanie podłoża w stosunkowo małej ilości otworów.

Składowisko przygotowano do eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i uruchomiono po 1996 r. (dokładna data nie została wskazana w ekspertyzie). Zasadniczym problemem w świetle aktualnych wytycznych dotyczących projektowania składowisk jest grubość warstwy uszczelniającej. Składowisko w miejscowości Wołów posiada uszczelnienie, wykonane z warstwy glin i ilów, o grubości 5 cm na dnie i 30 cm na zboczach. Obecnie miąższość takiej warstwy w przypadku braku występowania naturalnej izolacji (rodzimego gruntu o odpowiednich parametrach wodoprzepuszczalności) powinna wynosić przynajmniej 0,5 m. Z uwagi na bardzo cienką izolację prawdopodobieństwo przerwania jej na analizowanym składowisku jest bardzo duże i raczej nieuniknione. Zgodnie z monitoringiem składowiska prowadzonym od 2003 r. w oparciu o system 8 piezometrów stwierdzono, że składowisko wpływa negatywnie na wody podziemne. Kwestia czy obiekt wpływa na środowisko jest zatem bezsporna, a analiza rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przedstawiona w ekspertyzie słuszna.

Z punktu widzenia warunków gruntowo-wodnych należy uznać, że zagrożenie dla środowiska jest niskie. Faktem jest, że zanieczyszczenia migrują do wód gruntowych, a następnie przemieszczane są zgodnie z wyznaczonym północno-zachodnim (NW) i południowym (S) kierunkiem spływu. Na obszarze nie występują znacznie przewyższenia terenu, które mogłyby być powodem niekontrolowanej migracji zanieczyszczeń. Dodatkowo trzeciorzędowe podłoże, które tworzy naturalną izolację zalega poziomo i rozciąga się horyzontalnie. Utwory czwartorzędowe – piaski i żwiry charakteryzują się wystarczającymi właściwościami oczyszczającymi zanieczyszczone wody gruntowe.

Ekspertyza w części dotyczącej omówienia wyników monitoringu w pewnych fragmentach zawiera nieścisłości. Wskazuje się, że ewentualne oddziaływanie składowiska na wody podziemne i transportowane w niej zanieczyszczenia nie mają wpływu na możliwość zagospodarowania terenów sąsiadujących i jakość produkcji rolnej z uwagi na zaleganie poziomu wodonośnego na głębokości ok. 8,0 m p.p.t. W badaniach z listopada 2019 r. w piezometrze P-0 poziom wody gruntowej znajdował się na głębokości 8,15 m p.p.t., jednak w pozostałych woda występowała w zakresie od 0,78 m (P-11) do 4,51 m p.p.t. (P-4). Grunty niespoiste takie jak piasek drobny lub piasek pylasty charakteryzują się tzw. wzniosem kapilarnym i są w stanie transportować wodę w kierunku powierzchni terenu (Pazdro i Kozerski, 1990). Na ten aspekt powinno się zwrócić uwagę podczas badań monitoringowych w przyszłości oraz analizy wpływu składowiska na zanieczyszczenie gruntów rolniczych w sąsiedztwie.

Kolejne zastrzeżenia do części wynikowej ekspertyzy dotyczą zanieczyszczenia wód podziemnych w piezometrach P-12 i P-13 zlokalizowanych w północnej części obszaru składowiska. Wskazuje się, że prawdopodobną przyczyną podwyższonych stężeń OWO, jonów amonowych oraz wartości PEW, jest występowanie na północ od składowiska terenów zabagnionych. Nie wyjaśniono jednak dlaczego obszar zabagniony miałby kumulować tego rodzaju zanieczyszczenia. Sugeruje się

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

natomiast przeprowadzenie badań geofizycznych (elektrooporowych lub georadarowych) w celu poprawnego określenia źródła zanieczyszczeń. Badania geofizyczne przy braku dodatkowych danych pochodzących z bezpośrednich wierceń mogą okazać się jednak nieskuteczne w zakresie rozpoznania tego aspektu. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na prognozowany kierunek spływu wód podziemnych w części północnej składowiska, który określono jako północno-zachodni (NW). Występowanie terenów zabagnionych wskazuje jednak, że woda gruntowa występuje płytko, a w podłożu znajdują się utwory o niekorzystnych parametrach wodoprzepuszczalności.

W pozostałych częściach dotyczących omówienia wyników należy zgodzić się z autorami ekspertyzy, w tym z przewidywanym okresem 2-4 lat, podczas którego powinien być obserwowany stopniowy spadek wartości parametrów wskaźnikowych. Okres ten zależeć będzie m.in. od czynników atmosferycznych, ilości wody w środowisku oraz warunków gruntowo-wodnych poza rozpoznany obszar (nieznany zasięg występowania nieprzepuszczalnych utworów trzeciorzędowych). Prognozowany obszar rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wynoszący ok. 67 m w kierunku NW i S wydaje się uzasadniony i jednocześnie bezpieczny dla najbliższego otoczenia. Zasięg obszaru został wyliczony na podstawie metody Rehse.

**Podsumowując**, ekspertyza została przygotowana rzetelnie i obejmuje szeroki zakres zagadnień. Do opracowania dołączono mapę dokumentacyjną w skali 1:1000 oraz 2 przekroje hydrogeologiczne w skali poziomej 1:2000 i skali pionowej 1:100. Należy zauważyć, że na mapie dokumentacyjnej nie zaznaczono archiwalnych otworów z 1982 i 1996 r., które uwzględniono na przekroju hydrogeologicznym. Do ekspertyzy nie dołączono również archiwalnych kart otworów z 1982 i 1996 r. oraz kart otworów z wiercenia piezometrów w 2003 r. Zgodnie z wyjaśnieniem dokumenty nie były dostępne dla autorów ekspertyzy. Autorzy ekspertyzy we wnioskach zalecają m.in. rozszerzenie zakresu badań monitoringowych o charakterystyczne parametry wskaźnikowe, takie jak sód, potas, siarczany i chlorki. Ich niskie stężenie w wodach podziemnych będzie mogło sugerować brak oddziaływania składowiska na środowisko gruntowe i potwierdzi, że źródło obserwowanych w piezometrach zanieczyszczeń znajduje się poza terenem składowiska.

#### ***Oględziny składowiska wykonane w dniu 5 grudnia 2019 r.***

W dniu 5 grudnia 2019 r. przeprowadzono oględziny składowiska odpadów w Wołowie przy udziale przedstawiciela Urzędu Marszałkowskiego we Wrocławiu oraz w obecności przedstawiciela kontrolowanego podmiotu – Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wołowie.

Oględziny składowiska przeprowadzono od strony północnej, zachodniej i południowej. W trakcie oględzin sprawdzono usytuowanie i stan techniczny piezometrów. Urządzenia nie były uszkodzone. Teren składowiska był ogrodzony za wyjątkiem ubytku, który stwierdzono od strony północno-zachodniej (przy piezometrze nr P-12). Teren wokół składowiska nie był zanieczyszczony odpadami – nie stwierdzono rozwiewania odpadów. Na kwaterze składowiska nie stwierdzono nowych odpadów. Teren jest częściowo porośnięty trawą. Na tym samym terenie, na którym zlokalizowane jest składowisko, prowadzona jest działalność w zakresie stacji przeładunkowej odpadów, działa również PSZOK. Na terenie składowiska stwierdzono 2 przyzmy z zużytymi oponami oraz 1 przyzmy gruzu. Składowisko od północnej strony kwatery II graniczy z terenem podmokłym. Protokół oględzin z dnia 05.12.2019 r. stanowi załącznik nr 1 do protokołu.

#### ***Oględziny składowiska wykonane w dniu 4 lutego 2020 r. – wiercenia badawcze***

Oględziny zostały zawężone do określenia warunków atmosferycznych panujących podczas wierceń oraz opisu podłoża rozpoznanego w wykonanych otworach i sposobu poboru prób. W związku z pogorszeniem wyników badań wód podziemnych pobrano 3 próby gruntu:

- 1 próbę gruntu w otworze nr 1 z przelotu 4,0-5,0 m – teren gminny, sztucznie podniesiony, działka nr 40/2, obręb Wołów,

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*



- 1 próbę gruntu w otworze nr 2 z przelotu 4,7-5,5 m – teren gminny, sztucznie podniesiony, działka nr 40/2, obręb Wołów,
- 1 próbę gruntu w otworze nr 3 z przelotu 3,0-4,0 m – teren składowiska, obok piezometru P-12, działka nr 38/2, obręb Wołów.

Odwierty wykonano za pomocą wiertnicy pionowej WGS 160. W poborze prób uczestniczył przedstawiciel kontrolowanego Podmiotu – pani Agnieszka Tokarczyk-Czech oraz przedstawiciel Urzędu Gminy Wołów – pani Agnieszka Dunal. Protokół oględzin z dnia 04.02.2020 r. stanowi załącznik nr 2 do protokołu.



Ryc. 1. Mapa z lokalizacją wykonanych otworów w dniu 4 lutego 2020 r.

#### *Ustalenia wykonane w trakcie wierceń – charakterystyka odwiertów*

##### **Otwór nr 1 – teren sztucznie podniesiony, otwór bliżej składowiska**

<b>Przelot (m)</b>	<b>Opis</b>
0,0 – 2,0	<b>Nasyp niebudowlany (nN)</b> , w składzie humus, fragmenty gałęzi, duża ilość rozproszonej materii organicznej, w przelocie 1,9-2,0 m pojedyncze kawałki plastiku, materiał mocno zapiaszczony, lokalnie zagliniony, wilgotny, średnio zagęszczony, barwa ciemnobrązowa
2,0 – 3,0	<b>Nasyp niebudowlany (nN)</b> , w składzie piasek średni na piasek gruby (Ps/Pr), pojedyncze fragmenty materii organicznej i gałęzi, zapach gnilny charakterystyczny dla odpadów komunalnych, materiał mokry, głębiej nawodniony, średnio zagęszczony, barwa ciemnoszara
3,0 - 4,5	<b>Piasek gruby (Pr)</b> , intensywny zapach gnilny, grunt nawodniony, średnio zagęszczony, barwa szara
4,5 – 5,8	<b>Piasek gruby (Pr)</b> , grunt nawodniony, zagęszczony, barwa żółta
5,8 – 6,0	<b>Piasek drobny na piasek średni (Pd/Ps)</b> , grunt nawodniony, zagęszczony, barwa ciemnożółta

Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej na głębokości 4,1 m p.p.t. (pomiar świstawką)  
 Próba gruntu pobrana z przelotu 4,0-5,0 m bezpośrednio ze szneka (świder ślimakowy)

##### **Otwór nr 2 – teren sztucznie podniesiony, otwór dalej od składowiska**

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

Przelot (m)	Opis
0,0 – 2,0	<b>Nasyp niebudowlany (nN)</b> , w składzie humus, gruz budowlany (cegły) w przelocie 1,1-1,5 m, fragmenty gałęzi, duża ilość rozproszonych materii organicznej, materiał mocno zapiaszczony, miejscami zagliniony, wilgotny, średnio zagęszczony, barwa ciemnobrązowa
2,0 – 3,0	<b>Nasyp niebudowlany (nN)</b> , w składzie piasek przewarstwiony gliną piaszczystą (Pr//Gp), pojedyncze fragmenty materii organicznej i gałęzi, zapach gnilny charakterystyczny dla odpadów komunalnych, jednak mniej intensywny niż w otworze nr 1, materiał mokry, średnio zagęszczony, przewarstwienia gliny plastycznej, barwa jasnożółta
3,0 - 4,5	<b>Piasek gruby (Pr)</b> , zapach gnilny, grunt nawodniony, średnio zagęszczony, barwa szara
4,5 – 5,0	<b>Gлина piaszczysta (Gp)</b> , grunt nawodniony, plastyczny, barwa żółta
5,0 – 6,0	<b>Piasek średni (Ps)</b> , grunt nawodniony, zagęszczony, barwa ciemnożółta

Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej na głębokości 4,2 m p.p.t. (pomiar świstawką)  
 Próba gruntu pobrana z przelotu 4,7-5,5 m bezpośrednio ze szneka (świder ślimakowy)

### Otwór nr 3 – teren rodzimy, obok piezometru P-12

Przelot (m)	Opis
0,0 – 1,5	<b>Piasek drobny (Pd)</b> , grunt wilgotny, średnio zagęszczony, barwa żółta
1,5 – 2,0	<b>Piasek drobny przewarstwiony gliną piaszczystą (Pd//Gp)</b> , zapach gnilny charakterystyczny dla odpadów komunalnych, jednak zdecydowanie mniej intensywny, niż w otworze nr 1 i 2, grunt mokry, średnio zagęszczony, barwa żółta
2,0 – 3,0	<b>Piasek gruby (Pr)</b> , grunt nawodniony, zagęszczony, barwa żółta
3,0 – 4,0	<b>Piasek drobny (Pd)</b> , grunt nawodniony, zagęszczony, barwa rdzawo-żółta

Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej na głębokości 1,7 m p.p.t. (pomiar świstawką)  
 Próba gruntu pobrana z przelotu 3,0-4,0 m bezpośrednio ze szneka (świder ślimakowy)

### Sprawozdanie z badań nr 114/GKZ/20 oraz protokół wykonania odwiertów

W dniu 4 lutego 2020 r. na zlecenie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu wykonano wiercenia na działkach nr 38/2 i 40/2 AM2, obręb Wołów.

W trakcie czynności kontrolnych oraz na podstawie badań monitoringowych prowadzonych przez PGK Sp. z o.o. w Wołowie stwierdzono pogorszenie stanu wód podziemnych w piezometrach P-12 i P-13 zlokalizowanych od północnej strony składowiska. Prawdopodobną przyczyną takiego stanu może być fakt deponowania we wcześniejszych latach odpadów o charakterze biodegradowalnym, np. komunalnych osadów ściekowych, poza terenem składowiska. Celem wierceń było rozpoznanie źródła zanieczyszczeń obserwowanych w otworach obserwacyjnych. Wykonano 3 otwory, w tym 2 do głębokości 6,0 m (nr 1 i 2 zlokalizowane na terenie podniesionym) i 1 do głębokości 4,0 m (nr 3 na terenie rodzimym), w północnej części działki nr 38/2 i zachodniej części sąsiadującej ze składowiskiem działki nr 40/2, której właścicielem jest Gmina Wołów. Lokalizacja otworów została przedstawiona na mapie (Ryc. 1). Wiercenia i pobór prób wykonało Centralne Laboratorium Badawcze we Wrocławiu zlokalizowane przy Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska. Zakres badań laboratoryjnych dla prób gruntu/materiału obejmował określenie wartości odczynu pH oraz zawartości węgla utleniającego oznaczonego metodą Tiurina (wyprażania). W dniu 06.03.2020 r. do WIOŚ we Wrocławiu wpłynęło sprawozdanie z badań prób gruntu sporządzone w związku z wykonaniem wierceń badawczych i poborem próbek z odwiertów.

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

Sprawozdanie z badań nr 114/GKZ/20 oraz protokół wykonania odwiertów nr 114/GKZ/20 stanowi załącznik nr 3 do protokołu.

### **Wyniki badań laboratoryjnych prób gruntu uzyskanych w trakcie wierceń**

Wyniki badań laboratoryjnych prób gruntu wskazują, że grunt w otworach nr 1 i 2 zawiera węgiel utleniający na poziomie  $0,345 \pm 0,364\%$  oraz odczyn pH na poziomie 6,9-8,1. W otworze nr 3 wartość pH wynosi 6,7, natomiast zawartość węgla była poza granicą oznaczalności ( $<0,2\%$ ).

W ocenie WIOŚ przeprowadzone badania potwierdzają, że na obszarze znajdującym się na północ od składowiska deponowane były odpady zawierające dużą ilość materii organicznej, w tym także komunalne osady ściekowe. Analizowany obszar stanowi naturalne obniżenie terenu, które w ostatnich latach zostało częściowo zasypane. Informacje uzyskane w trakcie wierceń wskazują, że grunt rodzimy znajduje się na głębokości ok. 3,0 m p.p.t. (otwór nr 1 i 2). Ponad pierwotnym terenem zalegają grunty nasypowe będące mieszaniną humusu (gleby rodzimej), piasku, fragmentów roślin (liści i gałęzi) i odpadów zawierających tworzywa sztuczne i tekstylia. Należy zauważyć, że powierzchnia nasypu oraz jego marginalne części wskazują, że mógł powstawać w okresie nie dłuższym niż przez ostatnie kilka lat. W ocenie WIOŚ materia organiczna znajdująca się w nasypie nie miała wpływu na wzrost wartości OWO w wodach podziemnych obserwowanych w piezometrach P-12 i P-13, ponieważ okres zalegania nasypu był zbyt krótki, a także poziom wody gruntowej znajduje się 1,1-1,2 m poniżej poziomu zalegania nasypów. Wg WIOŚ prawdopodobne jest deponowanie komunalnych osadów ściekowych w obniżeniu terenu (na powierzchni terenu rodzimego) w latach wcześniejszych, a następnie stopniowe zasypywanie ich odpadami, wśród których dominowały odpady biodegradowalne, wytworzone podczas prac ziemnych i zielonych poza omawianym terenem. Osady ściekowe zostały rozłożone i rozmyte w ośrodku gruntowym i mogły spowodować zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych występujących w tej części obszaru. Potwierdzeniem tego jest makroskopowa ocena gruntu, w tym szara barwa piasku grubego występującego w przelocie 3,0-4,5 m p.p.t. oraz jego charakterystyczny gnilny zapach. Próby gruntu rodzimego (piasku) pobrane w otworach nr 1 i 2 zawierają ok. 0,35% węgla, co przekłada się na ok. 3500 mg (3,5 g) w próbie gruntu o wadze 1 kg. Dla porównania w wodzie podziemnej wartość ogólnego węgla organicznego (OWO) w piezometrach P-12 i P-13 w 2019 r. znajdowała się na poziomie ok.  $10 \div 30$  mg/l ( $0,01 \div 0,03$  g/l). Ponad 100-krotnie większa zawartość węgla w gruncie, niż w wodzie gruntowej (w czasie kiedy już stwierdzono zanieczyszczenie) mogła niewątpliwie być powodem przekroczenia stężeń OWO w analizowanych punktach obserwacyjnych. Należy podkreślić, że w otworze nr 3, który został wykonany między terenem składowiska i terenem sztucznie podniesionym gruntami nasypowymi, grunt nie zawiera węgla, charakteryzuje się znacznie mniej intensywnym zapachem gnilnym oraz ma barwę tylko żółtą i rdzawo-żółtą (w odróżnieniu do nienaturalnie szarego piasku w otworach nr 1 i 2 zalegającego na podobnym poziomie). Dodatkowo, z archiwalnych opracowań geologicznych oraz wierceń zleconych przez WIOŚ wynika, że podłoże zbudowane jest głównie z plejstoceńskich utworów piaszczystych i żwirowych o genezie wodnolodowcowej, w których nie stwierdzono występowania kopalnej materii organicznej.

### **Monitoring składowiska**

Zgodnie z obowiązującą Instrukcją prowadzenia składowiska monitoring obejmuje:

- Monitoring wód podziemnych,
- Monitoring objętości i składu wód odciekowych,
- Monitoring gazu składowiskowego,
- Monitoring osiadania,
- Monitoring opadów atmosferycznych.

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

strona 13 z 22

protokół kontroli nr WIOS-WROC 263/2019

## Monitoring wód podziemnych

Monitoring wód podziemnych dla składowiska odpadów w Wołowie prowadzony jest w oparciu o system 8 piezometrów (P-0, P-1, P-2, P-4, P-10, P-11, P-12, P-13). We wszystkich punktach obserwacyjnych prowadzone są pomiary poziomu wód podziemnych. Badania jakości wody prowadzone są z częstotliwością raz na kwartał w piezometrach P-0 (dopływ), P-1, P-2 i P-12 (odpływ). Zakres badań jakości wody podziemnej obejmuje pomiar odczynu pH, przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), stężenia ogólnego węgla organicznego (OWO), metali ciężkich (chrom, cynk, kadm, miedź, ołów, rtęć) oraz zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). W okresie od maja 2018 r. (II kwartał) do czerwca 2019 r. (II kwartał) monitoring wód podziemnych był wykonywany w rozszerzonym zakresie określonym w decyzji DWIOŚ, tj. badania jakości wody wykonywano dodatkowo dla piezometrów P-4 i P-13, a także zakres badań obejmował również badanie jonu amonowego.

Wyniki badań jakości wód podziemnych w obrębie składowiska odpadów w Wołowie były przedmiotem szeregu analiz. Zdecydowane pogorszenie parametrów wskaźnikowych, szczególnie w zakresie PEW i OWO, w okresie 2015-2016 zostało stwierdzone przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego w 2017 r., a następnie przez DWIOŚ w 2018 r. W okresie ostatnich 6 lat (2014-2019) można obserwować stopniową i powolną redukcję zanieczyszczeń w wodach podziemnych, która powinna być jednak bardziej zauważalna po rekultywacji składowiska.

W przypadku PEW znaczne przekroczenia występowały w okresie 2013-2015 r. w piezometrze P-1 i w 2015 r. w piezometrze P-12 (Ryc. 3). W tych piezometrach wartości PEW przekraczały 4000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (V klasa jakości wody jest powyżej 3000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). W kolejnych latach wysokie wartości PEW w przedziale 3830-4120  $\mu\text{S}/\text{cm}$  obserwowano w piezometrze P-12 w I, III i IV kwartale 2018 r. (V klasa jakości) oraz w przedziale 2560-3300  $\mu\text{S}/\text{cm}$  w piezometrze P-13 w całym okresie wykonywania rozszerzonych badań (IV i V klasa jakości). W przypadku OWO przekroczenia występowały w piezometrze P-1 w okresie 2012-2016 (głównie V klasa jakości), w P-2 w okresie 2013-2017 (IV i V klasa jakości), w P-12 w okresie 2014-2019 (IV i V klasa jakości) oraz w P-13 w całym okresie wykonywania rozszerzonych badań (głównie V klasa jakości). Od III kwartału 2018 r. do IV kwartału 2019 r. w P-12 obserwuje się regularny spadek wartości OWO z 50,9 do 11,6 mg/l (zmiana z V na IV klasę). Podobny trend zauważono w P-13 w trakcie trwającego 1 rok okresu rozszerzonych badań. Należy podkreślić, że wartości OWO w P-12 fluktuują i nie jest możliwe długookresowe prognozowanie trendów polepszania lub pogarszania jakości wód podziemnych. W okresie 2015-2017 również odnotowano spadek wartości OWO w P-12 z 78,1 do 13,9 mg/l, jednak w kolejnych latach ponownie wystąpił wzrost (Ryc. 4). Badania jonu amonowego wykonywane w okresie rozszerzonych badań (2018-2019) wskazują na zły stan jakości wód podziemnych w piezometrze P-1 w II-IV kwartale 2018 r. (zakres 8,87-14,70 mg/l – V klasa jakości) i poprawę w 2019 r. (zakres 0,05-1,76 – IV klasa jakości). W piezometrach P-12 i P-13 wartości stężenia jonu amonowego są znacznie wyższe we wszystkich seriach pomiarowych (dominują wartości powyżej 35 mg/l, przy maksymalnej wynoszącej 60 mg/l w III kwartale 2018 r. w P-13).

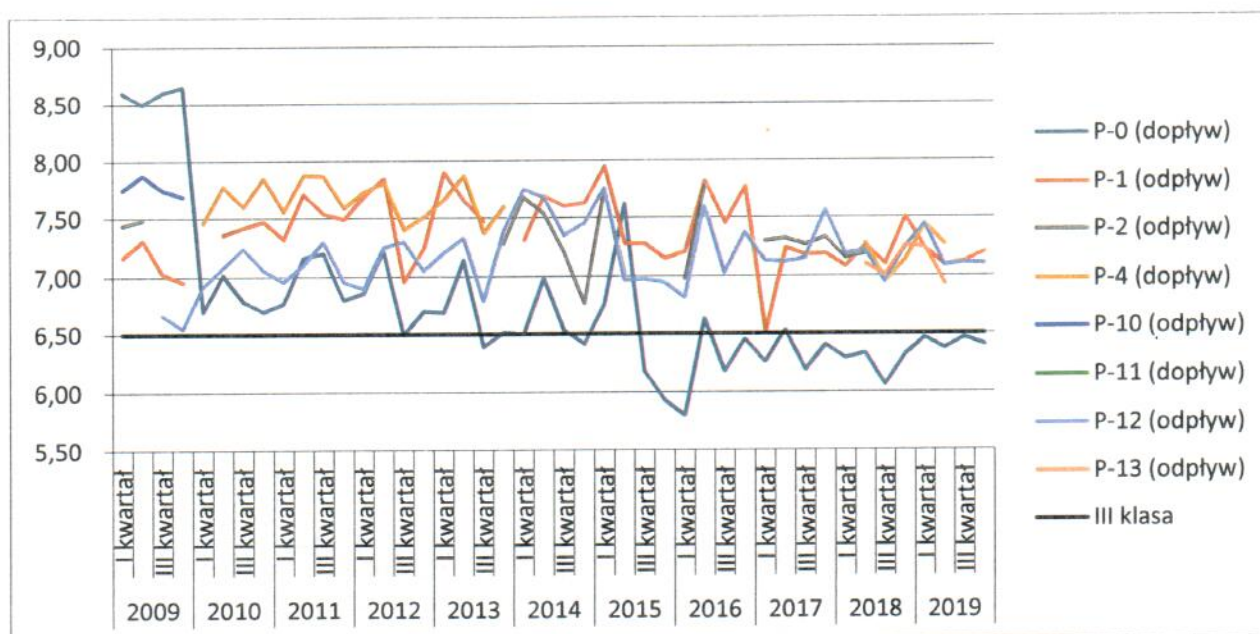
Wartości odczynu pH w okresie 2009-2019, poza piezometrem P-0 (dopływ) z wartościami poniżej 6,5, podlegają nieznacznym wahaniom w zakresie 6,5-8,0 (Ryc. 2). W badaniach stężenia metali ciężkich nie wykazują niepokojących wartości i trendów. Podobne wnioski należy wyciągnąć z wyników badań zawartości WWA.

Należy zauważyć, że w III i IV kwartale 2015 i 2016 r. oraz od III kwartału 2018 r. do końca 2019 r. nie stwierdzono wody w piezometrze P-2. Piezometr położony jest od północno-zachodniej strony składowiska na rzędnej terenu 124,10 m n.p.m. Głębokość otworu wynosi 3,48 m (wartość ze sprawozdania za 2019 r.), więc znajduje się na rzędnej 120,62 m n.p.m. W najbliższych położonych piezometrach P-1 i P-12 poziom wody stwierdzono na rzędnej 120,55 i 120,66 m n.p.m. Bardzo podobny poziom występowania wody podziemnej w sąsiednich otworach w stosunku do rzędnej dna otworu pozwala sądzić, że poziom wody w piezometrze P-2 występuje bardzo blisko obecnego dna otworu. Z uwagi na kluczowe położenie tego piezometru względem kwatery nr I oraz konieczność

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

szczegółowej obserwacji stanu jakości wód podziemnych w obrębie składowiska, zasadne wydaje się przegłębienie otworu o ok. 2-3 m. W obecnej sytuacji monitoring nie obejmuje badania jakości wód podziemnych w piezometrze P-2, dlatego nie można uznać go za wykonywany prawidłowo zgodnie z obowiązującymi decyzjami w tym zakresie.

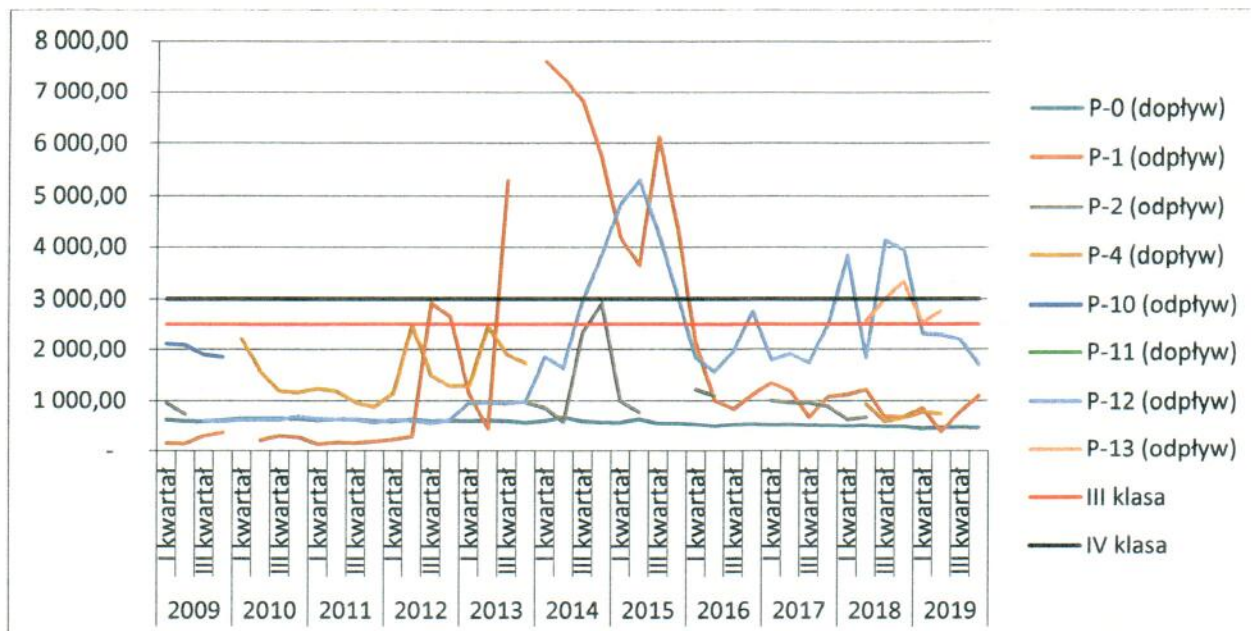
Wyniki pomiarów poziomu wody w piezometrach wskazują, że najwyższe rzędne zwierciadła wody występują w otworach P-4 i P-11. W IV kwartale 2019 r. rzędne wynosiły odpowiednio 121,99 i 121,12 m n.p.m. Należy zauważyć, że w obecnym układzie hydrogeologicznym piezometr P-0 nie może w pełni charakteryzować wód podziemnych na dopływie do składowiska, ponieważ południowy i południowo-wschodni kierunek spływu powoduje przemieszczanie się wody od P-4 i P-11 właśnie w kierunku P-0. Potencjalnie najbardziej odpowiednim piezometrem charakteryzującym tło hydrogeochemiczne byłyby P-4, jednak znajduje się w niedużej odległości od zbiornika na odcieki, który może oddziaływać niekorzystnie na stan jakości wód podziemnych w tym punkcie. Z uwagi na niejednoznaczną sytuację hydrogeologiczną w południowej części składowiska, zasadne wydaje się wykonywanie badań w pełnym zakresie również w piezometrze P-4 i P-11.



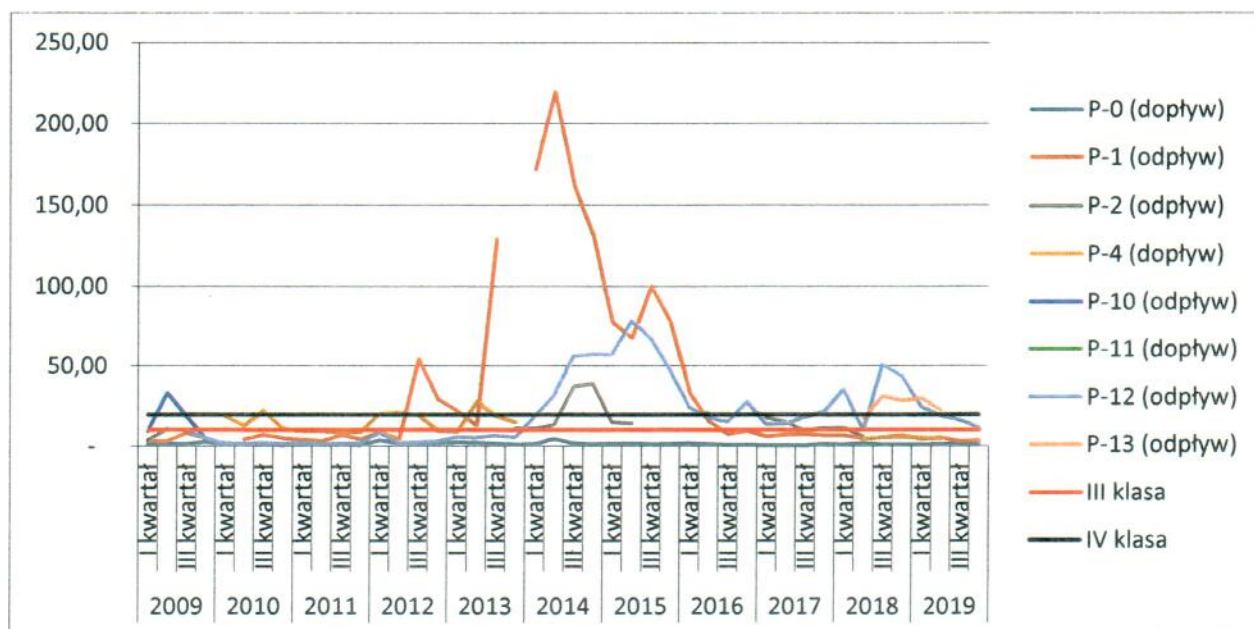
Rys. 2. Wykres przedstawiający wartości odczynu pH w wieloletniu (2009-2019).

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

*[Podpisy]*



Rys. 3. Wykres przedstawiający wartości PEW w wieloleciu (2009-2019).



Rys. 4. Wykres przedstawiający wartości OWO w wieloleciu (2009-2019).

### Monitoring objętości i składu wód odciekowych

Monitoring wód odciekowych w zakresie ilościowym (objętość) powinien być wykonywany na podstawie wskazań licznika pompy przepompowującej wody odciekowe ze studzienki zbiorczej do retencyjnego zbiornika na wody odciekowe. W sprawozdaniach za 2018 i 2019 r. kontrolowany Podmiot przedstawił teoretyczne miesięczne ilości odcieków według danych literaturowych. Na tej podstawie określono, że na składowisku w 2018 r. powstało średnio 1627-1952 m<sup>3</sup> odcieków, natomiast w 2019 r. 1461-1754 m<sup>3</sup>. Z ekspertyzy (pkt 5 decyzji DWIOŚ) oraz wyjaśnień Podmiotu kierowanych do WIOŚ pismem z dnia 10.12.2019 r. (znak TK/103/415/2019) wynika, że ilość odcieków przepompowanych do zbiornika na odcieki w 2018 r. wyniosła 812,5 m<sup>3</sup>. W sprawozdaniu za 2019 r. wskazuje się, że w 2019 r. nie odprowadzano odcieków na oczyszczalnię ścieków oraz nie pompowano odcieków z kwatery do zbiornika. Taka sytuacja tłumaczona jest niskimi opadami atmosferycznymi.

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*



Monitoring składu wód odciekowych obejmuje badania z częstotliwością raz na kwartał. W okresie od maja 2018 r. do czerwca 2019 r. badania w zakresie odczynu pH, PEW, OWO oraz jonu amonowego prowadzono z częstotliwością raz na miesiąc. Próbkę wód odciekowych pobierane są z przepompowni odcieków (Po-2). W okresie 2018-2019 badania składu wód odciekowych nie wykazały przekroczeń w stosunku do wskaźników zanieczyszczenia w ściekach określonych w rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzenia ścieków do urządzeń kanalizacyjnych. W analizowanym okresie badania wykazały niewielkie stężenia cynku i miedzi. Zawartość OWO zawierała się w zakresach 145-183 mg/l (2018) i 183-254 mg/l (2019). Wartości PEW wynosiły 8120-10100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (2018) i 9020-12800  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (2019). Nie stwierdzono związków WWA. Stężenie jonu amonowego w 2018 r. wykazywało duże wahania w zakresie 31,6-429,0 mg/l, natomiast w 2019 r. wartości były wyższe i wykazywały większą stabilność (zakres 392-737 mg/l).

### Monitoring gazu składowiskowego

Monitoring składu i emisji biogazu prowadzony jest z częstotliwością raz w miesiącu dla kwatery nr II (eksploatowana) i dwa razy w roku dla kwatery nr I (zrekultywowana). W okresie 2018-2019 pomiary jakości gazu składowiskowego wykonywane były w wybranych kominach odgazowujących. W I i IV kwartale były to kominy G-III i G-V, natomiast w II i III kwartale kominy G-III, G-V, G-3, G-4, G-14, G-17, G-20. Zgodnie z wyjaśnieniami Podmiotu kierowanymi do WIOŚ pismem z dnia 10.12.2019 r. (znak TK/103/415/2019), w obowiązującej Instrukcji prowadzenia składowiska zatwierdzonej decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr I 108/2014 z dnia 4 lipca 2014 r. istnieje błędna numeracja kominów (G-II zamiast G-III), która została poprawiona w projekcie nowej Instrukcji. Badania prowadzone są jednak na istniejących dwóch pochodniach, których lokalizacja jest zgodna z obowiązującą Instrukcją.

Wyniki badań biogazu na eksploatowanej kwaterze nr II wykazały stężenie metanu ( $\text{CH}_4$ ) w zakresie 0,0-0,4% (G-III) i 0,0-0,3% (G-V) w 2018 r. oraz brak metanu w 2019 r. Stężenie dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ) zawierało się w zakresie 0,0-2,6 % (G-III) i 0,0-0,8% (G-V) w 2018 r.

Wyniki badań biogazu na zrekultywowanej kwaterze nr I wykazały stężenie metanu ( $\text{CH}_4$ ) w zakresie 0,0-7,2% (2018) i 0,0-4,7% (2019). Stężenie dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ) zawierało się w zakresie 0,0-7,7% (2018) i 0,0-1,5% (2019). Należy zauważyć, że stężenia  $\text{CH}_4$  i  $\text{CO}_2$  w 2019 r. zostały znacznie zredukowane w stosunku do 2018 r.

Pomiar przepływu biogazu w okresie 2018-2019 wykazały wartość na poziomie granicy detekcji aparatury pomiarowej, tj. 0,1 l/h.

### Monitoring osiadania

Pomiary osiadania i powierzchni zdeponowanych odpadów na kwaterach nr I i II wykonano w oparciu o repery Rp-1 i Rp-2. Średnia różnica rzędnych w 2018 r. w porównaniu do pomiarów z 2017 r. wyniosła 0,02 m (kwatera zrekultywowana) i 0,05 m (kwatera eksploatowana). Natomiast średnia rzędnych w 2019 r. w porównaniu do pomiarów z 2018 r. wyniosła 0,035 m (kwatera nr I) i 0,150 m (kwatera nr II). Najwyższe rzędne złoża odpadów w przypadku kwatery nr I i II występują w ich centralnych częściach. Zgodnie z pkt III.1.2.1 decyzji PZ nr 84/2007 docelowa rzędna składowanych odpadów na kwaterze nr II wynosi 126,00 m n.p.m. W 2018 i 2019 r. pomiary wykazały nieznaczne przekroczenia rzędnej docelowej we wszystkich punktach pomiarowych, tj. w zakresie 0,09-1,48 m (2018) i 0,15-1,43 m (2019). Zgodnie z wyjaśnieniami Podmiotu kierowanymi do WIOŚ pismem z dnia 10.12.2019 r. (znak TK/103/415/2019), kwatera nr II znajduje się na etapie poprzedzającym rekultywację i obecne rzędne odpadów zostaną zniwelowane podczas kształtowania ostatecznej bryły kwatery. Z przedłożonych sprawozdań wynika, że Podmiot nie deponował odpadów na kwaterze nr II składowiska w 2018 i 2019 r.

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.

## Monitoring opadów atmosferycznych

Podmiot we własnym zakresie dokonuje pomiarów opadów atmosferycznych. Częstotliwość i sposób prowadzenia badań w okresie 2018-2019 był zgodny z obowiązującymi decyzjami. W 2018 r. suma opadów atmosferycznych wyniosła 447,1 mm, przy czym najwyższe opady odnotowano w maju (79,5 mm) i najniższe w lutym (0,0 mm). Natomiast w 2019 r. suma opadów atmosferycznych wyniosła 401,5 mm, przy ponownie najwyższych opadach w maju (95,6 mm) i najniższych w lutym, czerwcu i lipcu (0,0 mm).

### **Podsumowanie działań określonych w decyzji DWIOŚ z 14.05.2018 r., wierceń badawczych zleconych przez WIOŚ w 2020 r. na tle dotychczasowego monitoringu środowiska prowadzonego dla składowiska odpadów w Wołowie**

Nie ulega wątpliwości, że stan jakości wód podziemnych w obrębie składowiska odpadów w Wołowie był przedmiotem szeregu działań spowodowanych znacznym pogorszeniem parametrów wskaźnikowych obserwowanych w piezometrach. Decyzja DWIOŚ z 14.05.2018 r. określająca harmonogram działań oraz wiercenia badawcze zlecone przez WIOŚ w 2020 r. miały na celu wskazanie źródła zanieczyszczeń odpowiedzialnego za pogorszenie stanu jakości wód podziemnych obserwowanych w piezometrach zlokalizowanych w północnej części składowiska, szczególnie w P-1, P-2, P-12 i P-13. Zgodnie z pkt 5 decyzji DWIOŚ została przygotowana ekspertyza, w której rozważane jest pochodzenie zanieczyszczeń z północnej części obszaru. W sąsiedztwie składowiska, w bliskiej odległości od jego północnej granicy, znajduje się naturalne obniżenie terenu i obszar podmokły. Autorzy ekspertyzy sugerują, że podwyższone stężenia OWO mogą być spowodowane przez procesy eutrofizacji tego podmokłego terenu. Jednocześnie w sprawozdaniu za 2019 r. kontrolowany Podmiot wyjaśnia, że badania monitoringowe, w szczególności rozszerzone badania prowadzone w okresie od maja 2018 r. do czerwca 2019 r., wskazują na możliwość oddziaływania obiektu (składowiska) na jakość wód (podziemnych), co jest obserwowane w piezometrach P-12 i P-13. Czynności kontrolne prowadzone przez inspektorów WIOŚ we Wrocławiu, w tym wiercenia badawcze zlecone przez WIOŚ w północnej części obszaru, potwierdzają, że istnieje dotychczasowe źródło zanieczyszczeń obserwowanych w wodach podziemnych. W trakcie wierceń ujawniono, że poza granicą składowiska, w naturalnym obniżeniu terenu, na działce należącej Gminy Wołów, deponowane były odpady zawierające dużą ilość materii organicznej, w tym możliwe było deponowanie w tym miejscu komunalnych osadów ściekowych, które zasypane zostały przez odpady biodegradowalne, głównie humus i odpady zielone. W ocenie WIOŚ zanieczyszczenie wód podziemnych obserwowane w północnej części obszaru efektem oddziaływania dwóch źródeł zanieczyszczeń – składowiska odpadów, na co wskazują przede wszystkim wyniki badań w zakresie PEW i jonu amonowego, a także deponowania odpadów zawierających materię organiczną, na co wskazują badania w zakresie OWO. Czynnikiem sprzyjającym dynamicznemu reagowaniu środowiska wód podziemnych są właśnie warunki hydrogeologiczne (gruntowo-wodne), w tym występowanie utworów o korzystnych parametrach wodoprzepuszczalności (piaski i pospółki) i płytko występujący poziom wód podziemnych charakteryzujący się swobodnym zwierciadłem, wyjątkowo wysoce podatnym na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni terenu.

### **Przewidywany efekt ekologiczny rekultywacji**

Zgodnie z „Dokumentacją określającą techniczne warunki zamknięcia i rekultywacji kwatery nr II” projektowana rekultywacja powinna spowodować polepszenie warunków ekologicznych na obszarze składowiska. Założone w dokumentacji rozwiązania spowodują:

- zminimalizowanie negatywnego oddziaływania złoża odpadów na wody podziemne poprzez odizolowanie masy odpadowej od opadów atmosferycznych (stopniowe ograniczanie ilości

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

odcieków do całkowitego ich wyeliminowania) oraz swobodne odprowadzenie wód odpadowych poza teren czaszy,

- polepszenie walorów estetycznych otoczenia poprzez wkomponowania zrekultywowanej czaszy w lokalny krajobraz.

### 1.3. Realizacja zarządzeń pokontrolnych.

Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska po ostatniej kontroli nie wydał zarządzeń pokontrolnych.

### 1.4. Opłaty za korzystanie ze środowiska (w tym również opłaty podwyższone).

Nie dotyczy zakresu kontroli. Składowania odpadów zaprzestano w 2017 r. i wtedy ostatni raz poniesiono opłaty za składowanie odpadów.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Wołowie Sp. z o. o. realizuje obowiązek określony w art. 284 i 286 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, tj. nalicza wymagane opłaty za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Za 2018 r. opłaty zostały naliczone, termin naliczenia opłat za 2019 r. jeszcze nie upłynął ustalono na podstawie platformy Ekopłatnik. Kontrolowany podmiot nie był zobowiązany do ponoszenia opłat podwyższonych.

### 1.5. Kary za naruszenie warunków korzystania ze środowiska.

Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska po ostatniej kontroli nie wydał kar za naruszenie warunków korzystania ze środowiska.

## 2. Naruszenia

Lp.	Rodzaj nieprawidłowości	Dowód (dokumentacja audiowizualna, protokół oględzin, wyniki pomiarów, dokumenty zakładu, opinia eksperta itp.)	Punkt pozwolenia lub akt prawny (art., par, ust., pkt) lub inny dokument (zgłoszenie, informacje, itp.)
1	Od III kwartału 2018 r. do końca 2019 r. nie stwierdzono wody w piezometrze P-2. Nie było możliwości poboru wody podziemnej do badania.	Ustalenia kontroli, badania monitoringowe za rok 2018 i 2019 (badania w aktach WIOŚ, nie stanowią załącznika do protokołu)	Instrukcja prowadzenia składowiska odpadów zatwierdzona decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr I 108/2014 z dnia 4.07.2014r.
2	Uszkodzone ogrodzenie składowiska od strony północno-zachodniej (przy piezometrze nr P-12).	Ustalenia kontroli, protokół oględzin z 05.12.2019 r.	Instrukcja prowadzenia składowiska odpadów zatwierdzona decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr I 108/2014 z dnia 4.07.2014r.
3	Eksploatacja składowiska w sposób powodujący pogorszenie jakości wód podziemnych (w zakresie PEW, OWO i jonu amonowego) co jest obserwowane w piezometrach P-12 i P-13	Ustalenia kontroli, badania monitoringowe za rok 2018 i 2019 (badania w aktach WIOŚ, nie stanowią załącznika	Art. 16 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.).

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*

		do protokołu)	
4	Niespełnienie warunków decyzji DWIOŚ ustalającej harmonogram działań niezbędnych do ustalenia przyczyn zmian obserwowanych parametrów oraz możliwych zagrożeń w obrębie składowiska odpadów w następującym zakresie: <u>nie przeprowadzono kompleksowego przeglądu stanu technicznego zbiornika na odcieki</u> wraz z systemem zbiorczego odprowadzania wód odciekowych do zbiornika oraz <u>nie wykonano ewentualnych napraw zapewniających szczelność zbiornika oraz sprawność całego systemu odprowadzania wód odciekowych</u> – nie przedłożono do WIOŚ dokumentacji w tym zakresie w terminie określonym w decyzji, tj. do dnia 29.06.2018 r.	Ustalenia kontroli.	Decyzja znak WI.7060.18.2017.MCE z dnia 14 maja 2018 r. wydana przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
5	Niespełnienie warunków decyzji DWIOŚ ustalającej harmonogram działań niezbędnych do ustalenia przyczyn zmian obserwowanych parametrów oraz możliwych zagrożeń w obrębie składowiska odpadów w następującym zakresie: w sprawozdaniu za II kwartał 2018 r. nie zawarto informacji dotyczących ilości wód odciekowych, w sprawozdaniu za III kwartał 2018 r. przedstawiono tylko ilość wód odciekowych w lipcu 2018 r., w sprawozdaniu za IV kwartał 2018 r. nie przedstawiono wyników badań wód odciekowych i ilości wód odciekowych za grudzień 2018 r.	Ustalenia kontroli.	Decyzja znak WI.7060.18.2017.MCE z dnia 14 maja 2018 r. wydana przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska

### 3. Popelnione wykroczenia i zastosowane sankcje

Lp.	Rodzaj nieprawidłowości	Podstawa prawna	Imię i nazwisko osoby, która popełniła wykroczenie	Zastosowana sankcja (pouczenie, mandat) lub odmowa przyjęcia mandatu
1	Niedopełnienie przez zarządzającego składowiskiem odpadów ciężących na nim obowiązków w zakresie utrzymania i prowadzenia składowiska odpadów w sposób zapewniający właściwe funkcjonowanie urządzeń technicznych stanowiących wyposażenie składowiska odpadów oraz zachowania wymagań ochrony środowiska, zgodnie z instrukcją prowadzenia	Art.189 ust.2 pkt 10 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.).	Bartosz Granat	Pouczenie

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*



	składowiska odpadów i decyzją zatwierdzającą tę instrukcję.			
2	Prowadzenie gospodarki odpadami niezgodnie z nakazem określonym w art. 16 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.).	Art.171 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 701 z późn. zm.).	Bartosz Granat	Pouczenie

#### 4. Inne zagadnienia

Dolnośląski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w dniu 14 maja 2018 r. wydał decyzję (znak WI.7060.18.2017.MCE) ustalającą dla Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Wołowie Sp. z o.o. harmonogram działań niezbędnych do ustalenia przyczyn zmian obserwowanych parametrów oraz możliwych zagrożeń w obrębie składowiska odpadów. Szczegóły w zakresie realizacji warunków decyzji opisano powyżej.

W trakcie czynności kontrolnych oraz na podstawie badań monitoringowych prowadzonych przez PGK Sp. z o.o. w Wołowie stwierdzono pogorszenie stanu wód podziemnych w piezometrach P-12 i P-13 zlokalizowanych od północnej strony składowiska. Prawdopodobną przyczyną takiego stanu mógł być fakt deponowania we wcześniejszych latach odpadów o charakterze biodegradowalnym, np. komunalnych osadów ściekowych, poza terenem składowiska. Celem wierceń było rozpoznanie źródła zanieczyszczeń obserwowanych w otworach obserwacyjnych. Wykonano 3 otwory, w tym 2 do głębokości 6,0 m (nr 1 i 2 zlokalizowane na terenie podniesionym) i 1 do głębokości 4,0 m (nr 3 na terenie rodzimym), w północnej części działki nr 38/2 i zachodniej części sąsiadującej ze składowiskiem działki nr 40/2, której właścicielem jest Gmina Wołów. W poborze prób uczestniczył przedstawiciel kontrolowanego Podmiotu – pani Agnieszka Tokarczyk-Czech oraz przedstawiciel Urzędu Gminy Wołów – pani Agnieszka Dunal. Wiercenia i pobór prób wykonało Centralne Laboratorium Badawcze we Wrocławiu zlokalizowane przy Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska. Zakres badań laboratoryjnych dla prób gruntu/materiału obejmował określenie wartości odczynu pH oraz zawartości węgla utleniającego oznaczonego metodą Tiurina (wyprażania). Wyniki badań laboratoryjnych prób gruntu uzyskanych w trakcie wierceń opisano w treści protokołu kontroli.

W ocenie WIOŚ przeprowadzone badania potwierdzają, że na obszarze znajdującym się na północ od składowiska deponowane były odpady zawierające dużą ilość materii organicznej, w tym także komunalne osady ściekowe. Analizowany obszar stanowi naturalne obniżenie terenu, które w ostatnich latach zostało częściowo zasypane. Informacje uzyskane w trakcie wierceń wskazują, że grunt rodzimy znajduje się na głębokości ok. 3,0 m p.p.t. (otwór nr 1 i 2). Ponad pierwotnym terenem zalegają grunty nasypowe będące mieszaniną humusu (gleby rodzimej), piasku, fragmentów roślin (liści i gałęzi) i odpadów zawierających tworzywa sztuczne i tekstylia. Należy zauważyć, że powierzchnia nasypu oraz jego marginalne części wskazują, że mógł powstawać w okresie nie dłuższym niż przez ostatnie kilka lat. W ocenie WIOŚ materia organiczna znajdująca się w nasypie nie miała wpływu na wzrost wartości OWO w wodach podziemnych obserwowanych w piezometrach P-12 i P-13, ponieważ okres zalegania nasypu był zbyt krótki, a także poziom wody gruntowej znajduje się 1,1-1,2 m poniżej poziomu zalegania nasypów. Wg WIOŚ prawdopodobne jest deponowanie komunalnych osadów ściekowych w obniżeniu terenu (na powierzchni terenu rodzimego) w latach wcześniejszych, a następnie stopniowe zasypywanie ich odpadami, wśród których dominowały odpady biodegradowalne, wytworzone podczas prac ziemnych i zielonych poza omawianym terenem. Osady ściekowe zostały rozłożone i rozmyte w ośrodku gruntowym i mogły spowodować zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych występujących w tej części obszaru.

*Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.*



Potwierzeniem tego jest makroskopowa ocena gruntu, w tym szara barwa piasku grubego występującego w przelocie 3,0-4,5 m p.p.t. oraz jego charakterystyczny gnilny zapach. Próby gruntu rodzimego (piasku) pobrane w otworach nr 1 i 2 zawierają ok. 0,35% węgla, co przekłada się na ok. 3500 mg (3,5 g) w próbce gruntu o wadze 1 kg. Dla porównania w wodzie podziemnej wartość ogólnego węgla organicznego (OWO) w piezometrach P-12 i P-13 w 2019 r. znajdowała się na poziomie ok. 10÷30 mg/l (0,01÷0,03 g/l). Ponad 100-krotnie większa zawartość węgla w gruncie, niż w wodzie gruntowej (w czasie kiedy już stwierdzono zanieczyszczenie) mogła niewątpliwie być powodem przekroczenia stężeń OWO w analizowanych punktach obserwacyjnych. Należy podkreślić, że w otworze nr 3, który został wykonany między terenem składowiska i terenem sztucznie podniesionym gruntami nasypowymi, grunt nie zawiera węgla, charakteryzuje się znacznie mniej intensywnym zapachem gnilnym oraz ma barwę tylko żółtą i rdzawo-żółtą (w odróżnieniu do nienaturalnie szarego piasku w otworach nr 1 i 2 zalegającego na podobnym poziomie). Dodatkowo, z archiwalnych opracowań geologicznych oraz wierceń zleconych przez WIOŚ wynika, że podłoże zbudowane jest głównie z plejstocenijskich utworów piaszczystych i żwirowych o genezie wodnolodowcowej, w których nie stwierdzono występowania kopalnej materii organicznej.

**Wpływ na pogorszenie stanu wód podziemnych w piezometrach P-12 i P-13 zlokalizowanych od północnej strony składowiska może mieć m.in. deponowanie odpadów biodegradowalnych na terenie działki nr 40/2, której właścicielem jest Gmina Wołów. Zagadnienie to wymaga dalszych wyjaśnień, poza kontrolą opisaną w protokole.**

## 5. Informacje końcowe

**Integralną część niniejszego protokołu stanowią następujące załączniki:**

1. Protokół oględzin składowiska z 05.12.2019 r.
2. Protokół oględzin składowiska z 04.02.2020 r.
3. Sprawozdanie z badań nr 114/GKZ/20 oraz protokół wykonania odwiertów nr 114/GKZ/20

**Dane i informacje zastrzeżone:** Protokół nie zawiera informacji zastrzeżonych.

Osoba uprawniona do reprezentowania kontrolowanego ma prawo wnieść do protokołu kontroli umotywowane zastrzeżenia i uwagi przed jego podpisaniem lub odmówić podpisania protokołu.

W przypadku odmowy podpisania protokołu kontroli może w terminie siedmiu dni przedstawić swoje stanowisko na piśmie Dolnośląskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

Niniejszy protokół sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach.  
Wszystkie strony protokołów dwustronnie parafowano.

Jeden egzemplarz protokołu doręczono Panu Bartoszowi Granatowi – Prezesowi Zarządu PGK w Wołowie Sp. z o.o.



**Zgodnie z art. 57 ust. 2 ustawy z dn. 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (Dz. U. z 2019 r. poz. 1292) dokonano wpisu w książce kontroli pod pozycją: brak.**

Miejsce i data podpisania protokołu: Wołów, 30.04.2020 r.

**PREZES ZARZĄDU**  
  
Bartosz Granat  
Podpis i pieczęć uprawnionego przedstawiciela jednostki kontrolowanej

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Wołowie  
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
56-100 Wołów, ul. Poznańska 1  
tel./fax 71 389 26 23; tel. 71 389 25 56  
NIP 988-01-61-615, Regon 932145754

Główny Specjalista  
  
mgr Bernadeta Perda

Podpis i pieczęć uprawnionego inspektora  
  
Krzysztof Lewandowski  
Specjalista  
  
Gmina Wołów

Niniejszy protokół kontroli nie może być powielany bez pisemnej zgody kierownika komórki inspekcji, przez którą został sporządzony inaczej niż w całości.



AB 075

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska  
ul. Wawelska 52/54 00-922 Warszawa  
Centralne Laboratorium Badawcze Oddział we  
Wrocławiu  
ul. Chełmońskiego 14 51-630 Wrocław, tel. 501 443 872  
Pracownia we Wrocławiu

Liczba stron: 2  
Egz. 3 z 3

51-630 Wrocław  
ul. Chełmońskiego 14  
tel. 501 443 872

WYDZIAŁ INSPEKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA  
WE WROCŁAWIU  
BIURO PODAWCZE

Data  
wpływu

06-03-2020

Wrocław, dnia: 06.03.2020

*g. Knapik  
p. Sencel*

**SPRAWOZDANIE NR 114/GKZ/20**

Ldz

1454/2020

Ilość zał.

Nazwa i adres klienta: Wydział Inspekcji WIOŚ we Wrocławiu, ul. Chełmońskiego 14

Podstawa badań: ZW/2020/06

Rodzaj próbek: gleba

Miejsce pobrania próbek: Składowisko odpadów w Wołowie (gm. Wołów)

Data pobrania próbek: 04.02.2020

Próbki pobrat: CLB-Oddział we Wrocławiu, Pracownia we Wrocławiu

Metoda pobrania próbek: Metodyka własna - wykonanie odwiertów przy pomocy  
wiertnicy WGS 160

Nr protokołu pobrania próbek: 114/GKZ/20

Data przyjęcia próbek: 04.02.2020r.

Data przyjęcia i rozpoczęcia badań: 04.02.2020r.

Inne informacje dotyczące próbki: brak

Cel badania: planowana kontrola

Niniejsze Sprawozdanie zawiera wyniki badań/pomiarów objęte zakresem akredytacji PCA nr AB 075 oraz badań/pomiarów nieakredytowanych. Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone literą „N”. Badania nie oznaczone literą „N” są wykonane metodami akredytowanymi, referencyjnymi określonymi w odpowiednim przepisie prawa. Laboratorium oświadcza, że wyniki badań/pomiarów odnoszą się wyłącznie do dnia, godziny, miejsca wykonania pomiarów/badań oraz badanych obiektów i są wyznaczone z niepewnością rozszerzoną przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$ .

Niniejsze Sprawozdanie bez pisemnej zgody kierownika laboratorium nie może być powielane inaczej jak, tylko w całości.

### Sprawozdanie nr 114/GKZ/20

Podstawa badań: ZWI/2020/06

Rodzaj próbek: gleba

Miejsce pobrania próbek: Składowisko odpadów w Wołowie (gm. Wołów)

Próbki pobrat: CLB - Oddział we Wrocławiu, Pracownia we Wrocławiu

Opis i identyfikacja próbki						
Akredytacja	Nr próbki	1/114/GKZ/20	2/114/GKZ/20	3/114/GKZ/20	Data wykonania badań	
	Czas wykonania odwiertów i pobierania próbek		04.02.2020	04.02.2020		04.02.2020
			10:00-10:30	10:40-11:15		11:30-11:55
	Współrzędne GPS (*)		N: 51.35036 E: 16.66221	N: 51.35046 E: 16.66197		N: 51.35023 E: 16.66205
	Głębokość wykonania odwiertów		0-6 m	0-6 m		0-4 m
Rodzaj próbki i punkt pobrania		Głębokość 0-2m humus, fragmenty gałęzi, liści; Głębokość ok. 2m - drobna frakcja tworzyw sztucznych; Głębokość poniżej 3m - piasek	Głębokość 0-2m humus z drobną frakcją gruzu, fragmenty gałęzi; Głębokość 2-3m - piasek, gałęzie, tekstylia; Głębokość 3-6m - piasek	Głębokość 0-4m piasek		
Wyniki badań						
Wskaźnik, metoda	Jednostka	Wynik	Wynik	Wynik	---	
N Wykonanie odwiertów przy pomocy wiertnicy WGS 160 <small>Metodyka własna</small>						
A Sucha masa <small>PN-ISO 11465:1999</small>	%	99,8 ± 3,3	99,5 ± 3,3	99,8 ± 3,3	05.02-13.02.20	
A Odczyn (w KCl) <small>PN-ISO 10390:1997</small>	pH	8,1 ± 0,2	6,9 ± 0,2	6,7 ± 0,2	27.02.2020	
N Węgiel utleniający (Tiurina) <small>wg Katalogu "Metody analizy i oceny właściwości gleb i roślin" IOŚ Warszawa 1991</small>	%C	0,345 ± 0,076	0,364 ± 0,080	<0,2	04.03.2020	

**Uwagi:**

- Miejsca wykonywania odwiertów zostały wskazane przez przedstawiciela zleceniodawcy.
- Podczas wykonywania odwiertów 1 i 2 wyczuwalny był gnilny zapach, przypominający zapach odpadów komunalnych.

**Załączniki:**

- Załącznik nr 1 - Protokół z wykonania odwiertów nr 114/GKZ/20

Autoryzował  
 06.03.20 *Chmielńska*  
 mgr Marlena Chmielńska

.....  
Data i podpis

Zatwierdził

*Krzysztof Puciarowski*  
 06.03.2020 *Wrocław*

.....  
Data i podpis

KONIEC SPRAWOZDANIA



### Protokół z wykonania odwiertów nr 114/GKZ/20

Gleby/Odpady

**Klient:** Wydział Inspekcji WIOŚ we Wrocławiu

**Cel:** Wykonanie wierceń badawczych oraz opróbkowanie otworów w przypadku stwierdzenia przez inspektora gruntu o charakterze organicznym.

**Dotyczy:** Zlecenie nr ZW-2020-06 06/CLB-WR/PWR/2020

**Badany obiekt:**  gleby  odpady

**Data wykonania odwiertów:** 04-02-2020r.

**Nazwa instytucji wykonującej odwierty:** CLB, Oddział we Wrocławiu, Pracownia we Wrocławiu (PWR)

**Metodyka wykonania odwiertów:**

- metodyka własna: Wykonanie odwiertów przy pomocy wiertnicy WGS 160

- inna .....

Nr (kod)	1/114/GKZ/20	2/114/GKZ/20	3/114/GKZ/20	
Opis punktu wykonywania odwiertu:	Odwiert 1	Odwiert 2	Odwiert 3.	/
teren położony w sąsiedztwie składowiska odpadów w pobliżu ul. Ławicko.				
Godz:	10:00-10:30	10:40-11:15	11:30-11:55	/
Współrzędne GPS: N=	51,35036°	51,35046°	51,35023°	/
Garmin S-1221 E=	16,66221°	16,66197°	16,66205°	/
Sposób wykonania wiercenia:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
świder ślimakowy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
szlamówka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
świder rurowy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Głębokość wiercenia: [m]	0÷6m	0÷6m	0÷4m	/
<b>Observacje terenowe:</b>				
opady:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
brak	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mżawka	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
słabe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
deszcz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
śnieg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zachmurzenie:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
brak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
częściowe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
całkowite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
temperatura powietrza [°C]	4,4	4,8	5,7	/
inne obserwacje terenowe:				

**Sprzęt używany podczas wykonywania odwiertów:**

Sprzęt wyposażenie				
wiertnica WGS-160	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
świder ręczny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
termometr P-042914	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Uwagi (opis urobku, rodzaj odpadu, uwarstwienie)	Dot. 1	Dot. 2	Dot. 3	Dot. 4
	Humus, fragment gałęzi liści. Na głębokości ok 2m ściernisko, drobne fragmenty drewna, tekstylie. 3m - piasek.	0-2m - humus z drobną frakcją piasku, fragmenty patyki. 2-3m - piasek, patyki, tekstylie. 3-6m - piasek.	0-4m - piasek	/

Informacje dodatkowe:  
 Podczas wykonywania odwiertów 1 i 2 wykonalny był prawidłowy zapiek, przybliżający poziom odpadów komunalnych. Miejsca wykonywania odwiertów zostały wskazane przez państ. służbę nadzoru.

**Próbki do badań (jeśli dotyczy):**

Liczba próbek:	~4-5m	~4,5-6m	~3-4m	
Wielkość pobranej próbki:	2 x 1 litr słoik	2 x 1 litr słoik	2 x 1 litr słoik	
Warunki transportu	termotorba i schłodzenie	termotorba i schłodzenie	termotorba i schłodzenie	termotorba i schłodzenie
Sugestie dotyczące badań	Węgiel Tiurina, pH, sucha masa	Węgiel Tiurina, pH, sucha masa	Węgiel Tiurina, pH, sucha masa	
Temperatura otoczenia próbek w trakcie transportu do Laboratorium: ..... <sup>h</sup> .....°C <b>P-0277/102</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> w przedziale od 2 - 8 °C <input type="checkbox"/> poza przedziałem od 2 - 8 °C     termometr T/...../W <b>72</b>				

**Imię i Nazwisko wykonujących odwierty:**  
 Jakub Wawrzków (PWR)      Witold Hanas (PWR)      Andrzej Gołębiowski (PWR)      .....      .....

Podpis odpowiedzialnego za wykonanie odwiertów/pomiarów: **SPECJALISTA**  
 mgr inż. Jakub Wawrzków /podpis/ *Jakub Wawrzków*  
 Podpis przedstawiciela zlecniodawcy: **Ewa Gamska** /podpis/ *Ewa Gamska*

**Stan próbek w chwili przyjęcia:**

<input checked="" type="checkbox"/> nie budzi zastrzeżeń <input type="checkbox"/> nie dotyczy <input type="checkbox"/> patrz uwagi	Temperatura otoczenia próbki w chwili przyjęcia: ..... <sup>h</sup> .....°C <b>6,2</b> <input checked="" type="checkbox"/> w przedziale od 2 - 8 °C <input type="checkbox"/> poza przedziałem od 2 - 8 °C termometr ..... <b>P-0277/102</b>
uwagi:	

Data przyjęcia prób do laboratorium: **04.02.2020**     godz.: **13:00**  
 Imię i Nazwisko przyjmującego: **Marlena Ciemielowska** /podpis/ *Marlena Ciemielowska*

Załącznik do Protokołu pobierania i przyjęcia prób nr rejestru... 114 / 6 KZ / 20

114 / 6 KZ / 20



Google

