

**Sprawozdanie z prac
wraz z wynikami monitoringu lokalnego
prowadzonego w latach 2024 - 2025
w rejonie nieczynnego składowiska odpadów
komunalnych „GUTWIN” w Ostrowcu Świętokrzyskim
/faza poeksploatacyjna/**

Wykonał:


.....
mgr inż. Cezary Czech
upr. geol. XI-75, XII-6

Kielce, luty 2026 r.

Spis treści

1. Wstęp	3
2. Zakres prac i badań wykonanych w okresie sprawozdawczym	3
3. Analiza wyników badań i pomiarów	5
3.1. Wody podziemne	5
3.2. Biogaz	12
3.3. Osiadanie powierzchni składowiska	13
4. Podsumowanie	14

Spis załączników

Załącznik nr 1	Szkic rozmieszczenia reperów, skala 1:1000
Załącznik nr 2	Raporty z badań laboratoryjnych.

1. Wstęp

Podstawą prowadzenia prac w latach 2024 - 2025 jest umowa nr UM/514-W/UB/170/WEI/22/2024 zawarta w dniu 03.06.2024 r.

Niniejsze sprawozdanie przedstawia zakres prac monitoringu lokalnego wód podziemnych prowadzonego w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim w roku 2024 i w roku 2025. Zakres prowadzonego monitoringu oraz częstotliwość pomiarów i badań jest zgodna z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów, dla fazy poeksploatacyjnej

Na wiosnę 2024 roku sieć monitoringowa została odnowiona – zmodernizowana. Sieć monitoringu wód podziemnych w dwuletnim okresie sprawozdawczym stanowiły trzy piezometry monitoringu lokalnego: P-I, P-II i P-2. Przy czym P-I i P-II to piezometry głębokie ujmujące wody poziomu użytkowego, natomiast P-2 to piezometr płytki, ujmujący pierwszą od powierzchni warstwę wody zaskórnej traktowaną jako odciek ze składowiska.

Sieć badawczą składu emitowanego biogazu stanowiły dwa punkty – studnie odgazowujące: SG-1 i SG-2.

Monitoring osiadania powierzchni składowiska realizowany był poprzez pomiary wysokości bezwzględnej 6 punktów - reperów pomiarowych zainstalowanych w tym celu na czaszy składowiska oznakowanych: R1, R2, R3, R4, R5 i R6. Umieszczenie wymienionych punktów zobrazowano graficznie na szkicu rozmieszczenia reperów – zał. 1.

Spis powiązanych aktów prawnych:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1902).
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019, poz. 2148).

2. Zakres prac i badań wykonanych w okresie sprawozdawczym

W trakcie monitoringu lokalnego realizowanego w latach 2024 - 2025 wykonano następujące prace:

- pomiary ustalonego zwierciadła wody w trzech (3) piezometrach – dwie serie pomiarowe w roku 2024 pomiary ustalonego zwierciadła wody w trzech (3) piezometrach i dwie serie pomiarowe w roku 2025 ;
- pobór próbek wody podziemnej z dwóch (2) głębokich piezometrów – dwie serie pomiarowe w roku 2024 i dwie serie pomiarowe w roku 2025;
- pobór próbek wody odciekowej z jednego (1) płytkiego piezometru – dwie serie pomiarowe w roku 2024 i dwie serie pomiarowe w roku 2025;
- analizy fizyko-chemiczne pobranych próbek wód podziemnych i odciekowych w zakresie: odczynu pH, przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), ogólnego węgla organicznego (OWO), zawartości metali ciężkich (Cu, Zn, Cd, Pb, Cr (VI),

Hg), sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) – dwie serie pomiarowe w roku 2024 i dwie serie pomiarowe w roku 2025;

- pomiary emisji powierzchniowej i składu gazu składowiskowego w zakresie: metan (CH_4), dwutlenek węgla (CO_2) i tlen (O_2), w jednym (1) punkcie pomiarowym – dwie serie pomiarowe w roku 2024 i dwie serie pomiarowe w roku 2025,
- pomiary osiadania składowiska w oparciu o sześć (6) wyznaczonych punktów pomiarowo-kontrolnych (reperów) – jedna seria pomiarowa w roku 2024 i jedna seria pomiarowa w roku 2025.

Pomiary poziomu zwierciadła wody, zostały wykonane zostały wykonane w dniach 03.07.2024 roku, 25.11.2024 roku, 07.05.2025 roku i 19.11.2025 roku przy użyciu miernika akustycznego (świstawka hydrogeologiczne). Wyniki pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 1.

Próbki wód podziemnych z trzech piezometrów zostały pobrane w dniach 03.07.2024 r., 25.11.2024 r., 07.05.2025 roku i 19.11.2025 r. zgodnie z wytycznymi dotyczącymi technik pobierania próbek zawartymi w normie PN-ISO 5667-11:2017-10. Próbki pobrano za pomocą pompy zanurzeniowej, po uprzednim pompowaniu oczyszczającym piezometry. W trakcie poboru prób wykonano pomiary odczynu pH i przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW). Pobrane próbki wód podziemnych zostały utrwalone, transportowane i przechowywane zgodnie z wytycznymi dotyczącymi utrwalenia i postępowania z próbkami zawartymi w normie PN-EN ISO 5667-3:2018-08.

Badania laboratoryjne wód podziemnych wykonano w zakresie: odczyn pH, przewodność elektrolityczną właściwą, ogólny węgiel organiczny (OWO), zawartość metali ciężkich (Cu, Zn, Cd, Pb, Cr (VI), Hg), sumę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Zarówno w roku 2024 jak i w roku 2025 (w okresach wiosennym i jesiennym każdego roku) pobieranie i transport próbek do badań laboratoryjnych oraz badania fizykochemiczne pobranych próbek przeprowadzone zostały w sposób akredytowany przez laboratorium GBA Polska Sp. z o.o., ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa. Laboratorium GBA Polska Sp. z o.o. posiada wdrożony system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 17025:2005 oraz właściwe kompetencje techniczne personelu, co potwierdzone jest certyfikatem akredytacji nr AB 1095, nadanym przez Polskie Centrum Akredytacji.

Wyniki badań laboratoryjnych zawarte są w sprawozdaniach – załącznik 2 oraz pomocniczo zostały zestawione w tabelach 2, 3 i 4.

3. Analiza wyników badań i pomiarów

Wyniki pomiarów głębokości występowania zwierciadła wody podziemnej zestawiono pomocniczo w poniższych tabelach 1 i 2.

Tabela 1. Zestawienie wyników pomiarów zwierciadła wody w piezometrach na składowisku odpadów GUTWIN wykonanych w 2024 roku

L.p.	Oznaczenie	Data	Głębokość zwierciadła wody od terenu [m]	Rzędna [m. n.p.m.]		Uwagi
				terenu	zwierciadła wody	
1	P-I	03.07.2024	19,90	177,52	158,43	na dopływie
2		25.11.2024	19,30		158,22	
3	P-2	03.07.2024	4,36	196,96	192,60	odciek
4		25.11.2024	3,68		193,28	
5	P-II	03.07.2024	34,92	191,40	156,48	na odpływie
6		25.11.2024	33,87		157,53	

Tabela 2. Zestawienie wyników pomiarów zwierciadła wody w piezometrach na składowisku odpadów GUTWIN wykonanych w 2025 roku

L.p.	Oznaczenie	Data	Głębokość zwierciadła wody od terenu [m]	Rzędna [m. n.p.m.]		Uwagi
				terenu	zwierciadła wody	
1	P-I	07.05.2025	19,55	177,52	157,97	na dopływie
2		19.11.2025	-		-	
3	P-2	07.05.2025	4,84	196,96	192,12	odciek
4		19.11.2025	4,99		191,97	
5	P-II	07.05.2025	34,10	191,40	157,30	na odpływie
6		19.11.2025	-		-	

Zaobserwowano średnie i niskie stany wód. W rok 2025W piezometrze P-I woda zanikła, tzn. obniżyła się do poniżej poziomu ujmowanego przez piezometr. Pomiar w listopadzie 2025 r., w piezometrze P-II był niemożliwy, ze względu na niedostępność piezometru.

3.1. Wody podziemne

Kryterium oceny stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148).

Próbki do badań pobrano w dniach 07.05.2025 r. i 19.11.2025 r. przy użyciu pompy zanurzeniowej, zgodnie z wytycznymi zawartymi w normach PN-ISO 5667-10:1997 i PN-ISO 5667-11:2004.

Zarówno w roku 2024 jaki w roku 2025 (w okresach wiosennym, i jesiennym każdego roku) pobieranie i transport próbek do badań laboratoryjnych oraz badania fizykochemiczne pobranych próbek przeprowadzone zostały w sposób akredytowany przez laboratorium GBA Polska Sp. z o.o., ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa. Laboratorium GBA Polska Sp. z o.o. posiada wdrożony system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 17025:2005 oraz właściwe kompetencje techniczne personelu, co potwierdzone jest certyfikatem akredytacji nr AB 1095, nadanym przez Polskie Centrum Akredytacji.

Wydruki raportów z podpisem elektronicznym, z wynikami analiz laboratoryjnych zawiera załącznik nr 2. Wyniki badań zestawiono w tabelach 3-8 jedynie pomocniczo, w celu ułatwienia analizy i oceny.

Analiza wyników badań pozwoliła zaklasyfikować wodę z poszczególnych punktów (piezometrów) do odpowiedniej klasy jakości, zgodnie z rozporządzeniem.

Klasy jakości wód podziemnych wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11.10.2019 r.: I – bardzo dobra, II – dobra, III – zadowalająca, IV – niezadowalająca i V – zła.

W 2024 roku wodę podziemną z piezometru P-1 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) zaklasyfikowano do I (bardzo dobrej) klasy jakości wód.

Tabela 3. Zestawienie wyników badań próbek wód podziemnych pobranych w 2024 roku z piezometru P-I w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-I	
			I	II	III	IV	V	03.07.2024	25.11.2024
1.	Odczyn pH	pH	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		8,3	7,9
2.	Przewodność w 20°C	µS/cm	700	2500	2500	253	>3000	253	245
3.	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	5	10*	10*	<2,0	>20	<2,0	<2,0
4.	Chrom ^{VI}	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	<0,010	>0,1	<0,010	<0,010
5.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	0,017	>2	0,017	<0,005
6.	Kadm ^{II}	mg/l	0,001	0,003	0,005	<0,0005	>0,01	<0,0005	<0,0005
7.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	<0,0040	>0,5	<0,0040	<0,0040
8.	Ołów ^{II}	mg/l	0,01	0,025	0,1*	<0,004	>0,1	<0,004	<0,004
9.	Rtęć ^{II}	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	<0,0001	>0,005	<0,0001	<0,0001
10.	Σ WWA ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	<0,0050	>0,0005	<0,0050	<0,0050
Klasa jakości wody								I	I

^{H)} – Element fizykochemiczny dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

* - Brak dostatecznych podstaw do zróżnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

W 2025 roku wodę podziemną z piezometru P-1 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) zaklasyfikowano do I (bardzo dobrej) klasy jakości wód.

Tabela 4. Zestawienie wyników badań próbek wód podziemnych pobranych w 2025 roku z piezometru P-I w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-I	
			I	II	III	IV	V	07.05.2025	25.11.2025
1.	Odczyn pH	pH	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		8,0	Brak dostępu do piezometru Piezometr pozostawiony w pionowej ścianie wyrobiska skalnego kamieniołomu
2.	Przewodność w 20°C	µS/cm	700	2500	2500	253	>3000	344	
3.	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	5	10*	10*	<2,0	>20	3,7	
4.	Chrom ^H	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	<0,010	>0,1	<0,010	
5.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	0,017	>2	<0,005	
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	<0,0005	>0,01	<0,0005	
7.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	<0,0040	>0,5	<0,004	
8.	Ołów ^I	mg/l	0,01	0,025	0,1*	<0,004	>0,1	<0,004	
9.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	<0,0001	>0,005	<0,0001	
10.	Σ WWA ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	<0,0050	>0,0005	<0,0050	
Klasa jakości wody								I	–

^{H)} – Element fizykochemiczny dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

* - Brak dostatecznych podstaw do zróżnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

Tabela 5. Zestawienie wyników badań próbek wód podziemnych pobranych w 2024 roku
z piezometru P-2 w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych GUTWIN
w Ostrowcu Świętokrzyskim

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-2	
			I	II	III	IV	V	03.07.2024	25.11.2024
1.	Odczyr pH	pH	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		7,5	6,9
2.	Przewodność w 20°C	µS/cm	700	2500	2500	3000	>3000	3240	2953
3.	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	5	10*	10*	20	>20	62	300
4.	Chrom ^{VI}	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1	<0,010	<0,010
5.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2	0,030	0,016
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01	<0,0005	0,0011
7.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5	<0,0040	<0,0040
8.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1	<0,0040	<0,0040
9.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005	<0,0001	<0,0001
10.	Σ WWA ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005	<0,0050	<0,0050
Klasa jakości wody								I	II

^{H)} – Element fizykochemiczny dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

* - Brak dostatecznych podstaw do różnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

Wodę podziemną z piezometru P-2 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) w I półroczu 2024 roku zaklasyfikowano do I (bardzo dobrej) klasy jakości wód. W II półroczu 2024 roku woda odpowiadała klasie II – wód dobrej jakości, z uwagi na zawartość kadmu. W obu seriach pomiarowych zawartość ogólnego węgla organicznego kwalifikowała się do klasy V – wód złej jakości. W I półroczu wartość przewodności elektrolitycznej właściwej kwalifikowała wodę do klasy V – wód złej jakości, natomiast w II półroczu wartość przewodności elektrolitycznej właściwej kwalifikowała się do klasy IV – wód niezadawalającej jakości. Ogólny węgiel organiczny i przewodność elektrolityczna właściwa są to elementy fizykochemiczne, dla których dopuszcza się przekroczenie wartości granicznej przy określaniu klasy wód podziemnych w punkcie pomiarowym, parametry te nie determinują obniżenia ogólnej klasyfikacji

Tabela 5. Zestawienie wyników badań próbek wód podziemnych pobranych w 2025 roku
z piezometru P-2 w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych GUTWIN
w Ostrowcu Świętokrzyskim

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-2	
			I	II	III	IV	V	07.05.2025	19.11.2025
1.	Odczyn pH	pH	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		7,0	7,1
2.	Przewodność w 20°C	μS/cm	700	2500	2500	3000	>3000	4290	4300
3.	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	5	10*	10*	20	>20	200	330
4.	Chrom ^H	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1	<0,010	<0,010
5.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2	<0,0050	0,22
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01	<0,0005	<0,0005
7.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5	<0,0040	0,015
8.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1	<0,0040	<0,0040
9.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005	<0,0001	<0,0001
10.	Σ WW ₁ ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005	<0,0050	<0,0050
Klasa jakości wody								I	II

^{H)} – Element fizykochemiczny dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

* - Brak dostatecznych podstaw do zróżnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

Wodę podziemną z piezometru P-2 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) w I półroczu 2025 roku zaklasyfikowano do I (bardzo dobrej) klasy jakości wód. W II półroczu 2025 roku woda odpowiadała klasie II – wód dobrej jakości, z uwagi na zawartość miedzi, cynku, OWO i przewodności elektrolitycznej właściwej. W obu seriach pomiarowych zawartość ogólnego węgla organicznego i przewodności elektrolitycznej właściwej kwalifikowały się do klasy V – wód złej jakości. Ogólny węgiel organiczny i przewodność elektrolityczna właściwa są to elementy fizykochemiczne, dla których dopuszcza się przekroczenie wartości granicznej przy określaniu klasy wód podziemnych w punkcie pomiarowym, parametry te nie determinują obniżenia ogólnej klasyfikacji.

Tabela 7. Zestawienie wyników badań próbek wód podziemnych pobranych w 2024 roku
z piezometru P-II w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych GUTWIN
w Ostrowcu Świętokrzyskim

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-II	
			I	II	III	IV	V	03.07.2024	25.11.2024
1.	Odczyn pH	pH	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		8,3	7,8
2.	Przewodność w 20°C	μS/cm	700	2500	2500	3000	>3000	377	294
3.	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	5	10*	10*	20	>20	<2,0	<2,0
4.	Chrom ^H	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1	<0,010	<0,010
5.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2	0,011	0,014
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01	<0,0005	<0,0005
7.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5	<0,0040	<0,0040
8.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1	<0,0040	0,055
9.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005	<0,0001	<0,0001
10.	Σ WW _A ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005	<0,0050	<0,0050
Klasa jakości wody								I	III

^{H)} – Element fizykochemiczny dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

* - Brak dostatecznych podstaw do zróżnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

Wodę podziemną z piezometru P-II zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) w I półroczu 2024 roku zaklasyfikowano do I (bardzo dobrej) klasy jakości wód. W II półroczu 2024 roku woda odpowiadała III klasie – wód zadowalającej jakości, z uwagi na zawartość ołowiu.

Tabela 8. Zestawienie wyników badań próbek wód podziemnych pobranych w 2025 roku
z piezometru P-II w rejonie nieczynnego składowiska odpadów komunalnych GUTWIN
w Ostrowcu Świętokrzyskim

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości graniczne wskaźników wód w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (Dz.U. 2019 poz. 2148)					P-II (P-3)	
			I	II	III	IV	V	07.05.2025	25.11.2025
1.	Odczyn pH	pH	6,5 – 9,5			<6,5 lub >9,5		7,9	Brak możliwości wykonania badania. Piezometr suchy!
2.	Przewodność w 20°C	µS/cm	700	2500	2500	3000	>3000	430	
3.	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	5	10*	10*	20	>20	3,3	
4.	Chrom ^k	mg/l	0,01	0,05*	0,05*	0,1	>0,1	<0,01	
5.	Cynk	mg/l	0,05	0,5	1	2	>2	<0,005	
6.	Kadm ^H	mg/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01	<0,0005	
7.	Miedź	mg/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5	<0,004	
8.	Ołów ^H	mg/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	>0,1	<0,004	
9.	Rtęć ^H	mg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	>0,005	<0,0001	
10.	Σ WW _{AK} ^H	mg/l	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005	0,015	
Klasa jakości wody								IV	–

^{H)} – Element fizykochemiczny dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym

* - Brak dostatecznych podstaw do zróżnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości; przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną

Wodę podziemną z piezometru P-II (P-3) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) w I półroczu 2025 roku zaklasyfikowano do klasy jakości IV - wód złej jakości. W II półroczu 2025 roku stwierdzono brak wody w piezometrze wobec czego nie można było pobrać próbki wody.

3.2. Biogaz

Pomiary biogazu na nieczynnym składowisku odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim wykonano w dniach 03.07.2024 r., 25.11.2024 r., 07.05.2025 r. i 19.11.2025 r. w jednym punkcie pomiarowym. Pomiary obejmowały określenie zawartości metanu (CH_4), tlenu (O_2), dwutlenku węgla (CO_2) oraz temperatury, przepływu i emisji powierzchniowej za pomocą analizatora gazów składowiskowych.

Wyniki przedstawiono w tabelach 9 i 10 i załączniku 2.

Tabela 9. Emisja i skład biogazu na nieczynnym składowisku odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim w 2024 roku

Nr	Data pomiaru	Temperatura [°C]	Strumień objętości gazów [m^3/h]	Metan CH_4 [%]	Tlen O_2 [%]	Dwutlenek węgla CO_2 [%]	Emisja CH_4 [kg/h]	Emisja CO_2 [kg/h]
S-1	03.07.2024 r.	25,9	<7,24	<0,3	20,8	<0,3	<0,02	<0,04
S-1	26.11.2024 r.	16,2	<7,24	<0,3	20,6	<0,3	<0,02	<0,04
S-2		16,2	<7,24	<0,3	20,7	<0,3	<0,02	<0,04

„-” oznacza brak emisji w zakresie danego składnika

W 2024 roku skład biogazu przedstawiał się następująco:

- metan (CH_4) <0,3%;
- dwutlenek węgla (CO_2) <0,3%;
- tlen (O_2) występował w interwale 20,8% do 20,6%.

Powyższe dane wskazują, iż przedmiotowe nieczynne składowisko odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim nie stwarza uciążliwości dla powietrza atmosferycznego w jego najbliższym otoczeniu w zakresie takich składników biogazu jak metan (CH_4) czy dwutlenek węgla (CO_2). Wyniki pomiarów skazują, że rozkład biologiczny skutkujący procesami gazotwórczymi jest praktycznie zakończony.

Tabela 10. Emisja i skład biogazu na nieczynnym składowisku odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim w 2025 roku

Nr	Data pomiaru	Temperatura [°C]	Strumień objętości gazów [m^3/h]	Metan CH_4 [%]	Tlen O_2 [%]	Dwutlenek węgla CO_2 [%]	Emisja CH_4 [kg/h]	Emisja CO_2 [kg/h]
S-1	12.05.2025 r.	19,7	<7,24	<0,3	20,9	<0,3	<0,02	<0,04
S-1	19.11.2025 r.	2,1	<7,24	<0,3	20,7	<0,3	<0,02	<0,05
S-2		2,1	<7,24	<0,3	20,8	<0,3	<0,02	<0,05

„-” oznacza brak emisji w zakresie danego składnika

W 2025 roku skład biogazu przedstawiał się następująco:

- metan (CH_4) <0,3%;
- dwutlenek węgla (CO_2) <0,3%;
- tlen (O_2) występował w interwale 20,9% do 20,7%.

Powyższe dane wskazują, iż przedmiotowe nieczynne składowisko odpadów komunalnych GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim nie stwarza uciążliwości dla powietrza atmosferycznego w jego najbliższym otoczeniu w zakresie takich składników

biogazu jak metan (CH_4) czy dwutlenek węgla (CO_2). Wyniki pomiarów wskazują, że rozkład biologiczny skutkujący procesami gazotwórczymi jest praktycznie zakończony.

3.3. Osiadanie powierzchni składowiska

Przyczyną osiadania powierzchni składowiska są przemiany mikrobiologiczne zachodzące w masie odpadów oraz zagęszczanie pod wpływem nacisku nadległych warstw. Kontrola osiadania w fazie poeksploatacyjnej powinna być prowadzona przynajmniej raz w roku, metodami geodezyjnymi z wykorzystaniem ustalonych reperów.

Pomiary w 2024 roku wykonano w dniach 01.07.2024 r. i 04.10.2024 r. Pomiary w 2025 roku wykonano w dniu 10.10.2025 r. Pomiary wykonano odbiornikiem Topcon GNSS HiPer VR nr 1451-11430 i kontrolerem FC-6000 nr 296570 z oprogramowaniem MagNet Field. Pomiary wykonano metodą precyzyjnego pozycjonowania przy pomocy techniki satelitarnej GNSS – tryb precyzyjny RTN we współpracy z systemem stacji referencyjnych TPI NRT PRO w państwowym układzie współrzędnych płaskich 2000/7 i wysokościowych PL-EVR2007-NH.

Wyniki wykonanych pomiarów spełniają warunki dokładnościowe zgodnie z §9 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Model elipsoidy: GRS-80

Półś elipsoidy: 6378137.000

Splaszczanie elipsoidy: 0.00335281068

Typ odwzorowania: Gaussa-Kruggera

Y punktu głównego: 7500000.000

X punktu głównego: 0.000

Punkt główny (długość): 21°00'00.0000

Punkt główny (szerokość): 0°00'00.0000

Szerokość strefy: 3°00'00

Skala: 0.999923

Ze względu na uszkodzenia starych reperów obserwacyjnych, na wiosnę 2024 roku zostały założone ponownie nowe repery, wyznaczone w miejscach sąsiadujących z dotychczasowymi. Pomiary prowadzone do roku 2023 nie są bezpośrednio porównywalne z pomiarami prowadzonymi na nowej siatce reperów kontrolnych, założonych na wiosnę 2024 roku.

W związku z sąsiedztwem kopalni wskazane jest poszerzenie siatki monitoringowej i założenie kolejnych pięciu reperów do pomiarów osiadania czaszy składowiska.

Tabela 11. Pomiary osiadania na nieczynnym składowisku komunalnym GUTWIN w Ostrowcu Świętokrzyskim w latach 2024 - 2025

Nr reperu	X	Y	Rzędna reperu [m n.p.m.]			
			07.2024r.	11.2024r.	10.2025r.	
S1	5649825.989	7529420.948	196.74	196.74	196.73	
S2	5649862.974	7529418.418	197.65	197.65	197.64	
S3	5649785.095	7529412.634	198.53	198.46	198.44	
S4	5649750.027	7529364.881	198.32	198.32	198.32	
S5	5649752.793	7529305.579	198.05	198.05	198.03	
S6	5649775.251	7529259.962	198.24	198.24	198.23	

Analiza dotychczasowych pomiarów geodezyjnych, pomiarów wykonanych w latach 2024 - 2025 oraz ocena stanu powierzchni składowiska (czaszy) wskazują, że proces osiadania składowiska ma charakter stabilny.

4. Podsumowanie

W ramach monitoringu w fazie poeksploatacyjnej składowiska odpadów komunalnych Gutwin w Ostrowcu Świętokrzyskim, w latach 2024 - 2025 wykonano:

- pomiary ustalonego zwierciadła wody w trzech (3) piezometrach;
- połów próbek wody podziemnej z dwóch (2) głębokich piezometrów i jednego (1) płytkiego;
- analizy fizyko-chemiczne pobranych próbek wód podziemnych w zakresie: odczynu pH, przewodności elektrolitycznej właściwej (PEW), ogólnego węgla organicznego (OWO), zawartości metali ciężkich (Cu, Zn, Cd, Pb, Cr (VI), Hg), sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA);
- pomiary emisji powierzchniowej i składu gazu składowiskowego w dwóch (2) punktach pomiarowych;
- pomiary osiadania składowiska w oparciu o sześć (6) wyznaczonych punktów pomiarowo-kontrolnych (reperów).

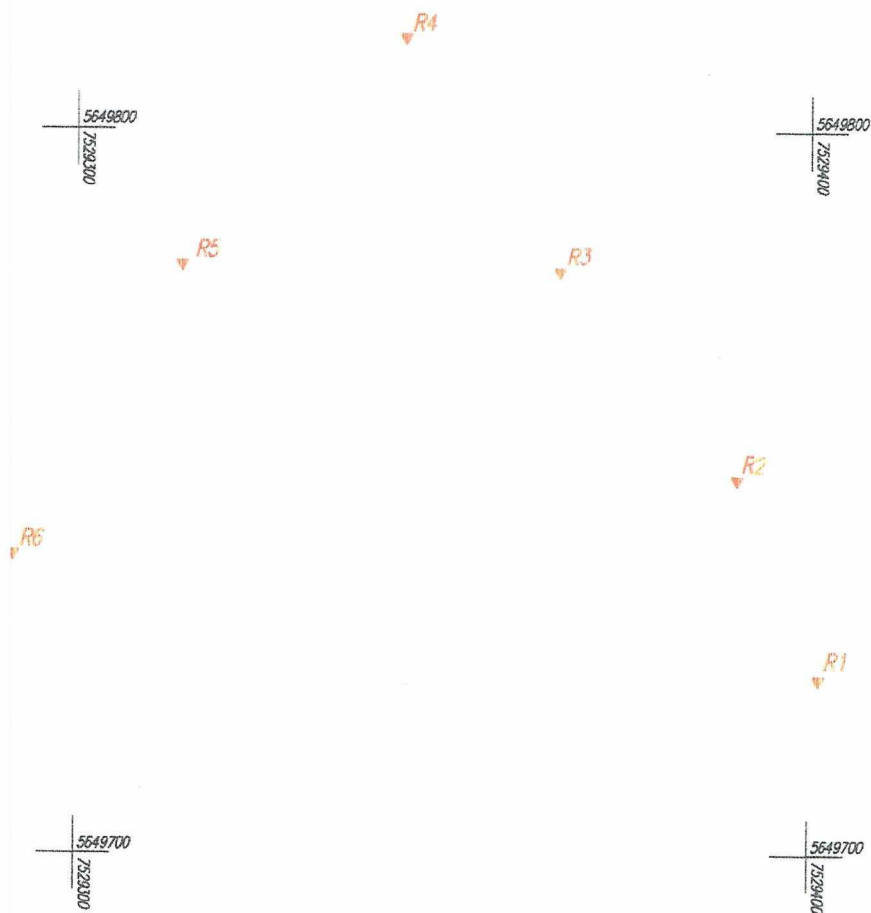
W I półroczu 2024 r. wody podziemne w rejonie składowiska odpadów komunalnych „GUTWIN” w Ostrowcu Świętokrzyskim zaklasyfikowano jako wody klasy I – wód bardzo dobrej jakości. W II półroczu 2024 r. wody podziemne w rejonie składowiska odpadów komunalnych „GUTWIN” zaklasyfikowano jako wody klasy I – wód bardzo dobrej jakości (P-I), klasy II – wód dobrej jakości (P-2) i klasy III – wód zadowalającej jakości (P-3). W I półroczu 2025 r. wody podziemne w rejonie składowiska odpadów komunalnych „GUTWIN” w Ostrowcu Świętokrzyskim zaklasyfikowano jako wody klasy I – wód bardzo dobrej jakości (P-I i P-2) oraz klasy IV – wód niezadowalającej jakości (P-

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

SZKIC ROZMIESZCZENIA REPERÓW

skala 1:1000



GEODETA
mgr inż. Ingmar Woiński
Woiński
UPRAWNIENIA nr 12864

Pomiar wykonano odbiornikiem Topcon GNSS HiPer VR nr 1451-11430 i kontrolerem FC-6000 nr 296570 z oprogramowaniem Magnet Field. Pomiar wykonano metodą precyzyjnego pozycjonowania przy pomocy techniki satelitarnej GNSS - tryb precyzyjny RTN we współpracy z systemem stacji referencyjnych TPI NET PRO w państwowym układzie współrzędnych płaskich 2000/7 i wysokościowych PL-EVR2007-NH.

Wyniki wykonanych pomiarów spełniają warunki dokładnościowe zgodnie z §9 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Model elipsoidy: GRS-80

Półś elipsoidy: 6378137.000

Spłaszczenie elipsoidy: 0.00335281068

Typ odwzorowania: Gaussa-Krugera

Y punktu głównego: 7500000.000

X punktu głównego: 0.000

Punkt główny (długość): 21°00'00.0000

Punkt główny (szerokość): 0°00'00.0000

Szerokość strefy: 3°00'00

Skala: 0.999923

Data pomiaru	Rzędne reperów					
	R1	R2	R3	R4	R5	R6
01.07.2024	196.74	197.65	198.53	198.32	198.05	198.24
04.10.2024	196.74	197.65	198.46	198.32	198.05	198.24
10.10.2025	196.73	197.64	198.44	198.32	198.03	198.23

USŁUGI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
Ingmar Woiński
25-338 Kielce, ul. Zagorska 15 B
tel. (041) 344-88-46, 0603 64 38 63
NIP 657-157-08-05, REGON 290951956

GEODETA
mgr inż. Ingmar Woiński
[signature]
UPRAWNIENIA nr 12864

Załącznik zawiera wydruki następujących sprawozdań z badań laboratoryjnych:

1. Sprawozdanie z badań Nr: W/0/06/2024/606/F/1 z dnia 03.07.2024 r.
2. Sprawozdanie z badań Nr: W/0/06/2024/606/F/2 z dnia 03.07.2024 r.
3. Sprawozdanie z badań Nr: W/0/09/2024/883/F/1 z dnia 25.11.2024 r.
4. Sprawozdanie z badań Nr: W/0/09/2024/883/F/2 z dnia 25.11.2024 r.
5. Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2025/1048/F/1 z dnia 07.05.2025 r.
6. Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2025/1048/F/2 z dnia 07.05.2025 r.
7. Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/1 z dnia 19.11.2025 r.
8. Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/2 z dnia 19.11.2025 r.
9. Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/3 z dnia 19.11.2025 r.
10. Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/4 z dnia 19.11.2025 r.



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: W/0/06/2024/606/F/1

Zleceniodawca:

Zlecenie Nr:

A - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

AE - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania:

Metoda pobierania:

Punkt pobrania/GPS:

Adres pobrania:

Miejsce pobrania:

Godzina pobrania:

Temp. próbki pobranej [°C]:

Woda podziemna

pompa

Piezometr 1

Data*: 03 lipca 2024

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Nieczynne składowisko odpadów komunalnych
09:17:00
10.3

Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5667-11:2017-10
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2581

Numer próbki: 3760/07/24 Ocena próbki: bez zastrzeżeń Data rozpoczęcia badań: 03-07-2024 Data zakończenia badań: 08-07-2024

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	S
PS	Poziom lustra wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		19,09	+/-0,05	
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		8,3	+/-0,2	
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C (in-situ)	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		253	+/-13	
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		< 2,0		
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040		
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,017	+/-0,002	
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040		
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050		

W/0/06/2024/606/F/1

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	S
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010		
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Apl:2016-07		< 0,0001		
M	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050		
Punkt pobrania/GPS:		Piezometr 2 Data*: 03 lipca 2024						
Adres pobrania:		27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin						
Miejsce pobrania:		Nieczynne składowisko odpadów komunalnych						
Godzina pobrania:		10:47:00						
Temp. próbki pobranej [°C]:		11.9						
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5657-11:2017-10					Pobierający: Próbkiobiorca GBA POLSKA nr: 2581			
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.								
Numer próbki: 3761/07/24		Ocena próbki: bez zastrzeżeń			Data rozpoczęcia badań: 03-07-2024		Data zakończenia badań: 08-07-2024	
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	S
PS	Poziom lustro wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		4,36	+/-0,05	
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		7,5	+/-0,2	
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C (in-situ)	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		3240	+/-162	
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		62	+/-9	
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040		
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,030	+/-0,003	
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040		
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050		
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010		

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	S
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Apl:2016-07		< 0,0001		
M	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050		
Punkt pobrania/GPS:		Piezometr 3						
Adres pobrania:		27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin						
Miejsce pobrania:		Nieczynne składowisko odpadów komunalnych						
Godzina pobrania:		12:15:00						
Temp. próbki pobranej [°C]:		10.1						
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5667-11:2017-10		Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2581						
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.		Ocena próbki: bez zastrzeżeń						
Numer próbki: 3762/07/24		Data rozpoczęcia badań: 03-07-2024						
		Data zakończenia badań: 08-07-2024						
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	S
PS	Poziom lustra wody (stat. czny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		34,92	+/-0,05	
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		8,3	+/-0,2	
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C (in-situ)	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		377	+/-19	
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		< 2,0		
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040		
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,011	+/-0,001	
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040		
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050		
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010		
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Apl:2016-07		< 0,0001		

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	S
M	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050		

Data* - w zależności od sposobu pobrania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczana jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

Np.** - niepewność rozszerzona poniżej poziomu ufności ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność: podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta. Wyniki badań niższe lub wyższe niż zakresy pomiarowe metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metod.

S - stwierdzenie zgodności z wymaganiami lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie TAK oznacza zgodność, a NIE oznacza brak zgodności. Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko z nią związane oraz identyfikacja, które specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badań próbek (pobranych lub odebranych - zgodnie z informacjami przedstawionymi w sprawozdaniu).

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium nie przechowuje próbek po badaniach, chyba że z Klientem ustalono inaczej.

Miejsce wykonywania badań ("Lab.") Ł - Łąjski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 Poznań, S - Pomiar In-Situ

UWAGA: Oryginalne sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Sporządzono dnia: 08-07-2024	Autoryzował wynik:	Autoryzował Sprawozdanie:
	Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2202 Pracownik GBA POLSKA nr: 2250 Pracownik GBA POLSKA nr: 2307 Pracownik GBA POLSKA nr: 2438	Młodszy Specjalista ds. Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2855

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym



Sprawozdanie sporządzono w 1 egz. Oryginał pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: W/0/06/2024/606/F/2

Zleceniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45
Zlecenie Nr: W/0/06/2024/606

A - metodyka akredytowana (z akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania: Gazy składowiskowe

Punkt pomiaru/GPS/φ emitora: Studzienka odgazowująca / Ø 0,16 m

Data*: 03 lipca 2024

Adres pomiaru: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Miejsce pomiaru: Nieczynne składowisko odpadów komunalnych
Godzina pomiaru: 10:29:00
Temperatura gazu [°C]: 25.9

Pobranie próbek wg: A PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022

Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2581

Numer próbek: 3763/07/24

Data rozpoczęcia badań: 03-07-2024

Data zakończenia badań: 12-07-2024

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	Np.**	S
PS	Prędkość przepływu gazu	m/s	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,10		
PS	Metan (CH ₄)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3		
	Emisja metanu (CH ₄)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,02		
PS	Dwutlenek węgla (CO ₂)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3		
	Emisja dwutlenku węgla (CO ₂)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,04		
PS	Tlen (O ₂)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		20,8	+/-0,9	
	Strumień objętości gazów	m ³ /h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 7,24		

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczana jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

Np.** - niepewność rozszerzona porównana przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobranych lub odebranych – zgodnie z informacjami przedstawionymi w sprawozdaniu).

Rezerwa - wartość stanowiąca rezerwę na niepewność rozszerzoną. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metod.

S – stwierdzenie zgodności z wymaganiami lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie TAK oznacza zgodność, a NIE oznacza brak zgodności. Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko z nią związane oraz identyfikacja, która specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji.

Zamieszczone w sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Miejsce wykonywania badań ("Lab."): Ł - Łąski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 Poznań, S - Pomiar In-Situ

UWAGA: Oryginalne sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Sporządzono dnia: 12-07-2024	Autoryzował wynik: Pracownik GBA POLSKA nr: 2120	Autoryzował Sprawozdanie:	
		Młodszy Specjalista ds. Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2855	Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym 

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz. Oryginał pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: W/0/09/2024/883/F/1

Zlecniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45
Zlecenie Nr: W/0/09/2024/883

A - metodyka akredytowana (or akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania: Gazy składowiskowe

Punkt pomiaru/GPS/φ emitora Studzienka odgazowująca ST1 / Ø 0,16 m

Data*: 25 listopada 2024

Adres pomiaru: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Miejsce pomiaru: Nieczynne składowisko odpadów komunalnych
Godzina pomiaru: 10:35:00
Temperatura gazu [°C]: 4,0

Pobranie próbek wg: A PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022

Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Pobierający: Próbkiobiorca GBA POLSKA nr: 2253

Numer próbki: 36867/11/24

Data rozpoczęcia badań: 26-11-2024 **Data zakończenia badań:** 29-11-2024

Lab.	Badany para netr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
PS	Prędkość przepływu gazu	m/s	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,10	
PS	Metan (CH ₄)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	
	Emisja metanu (CH ₄)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,02	
PS	Dwutlenek węgla (CO ₂)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	
	Emisja dwutlenku węgla (CO ₂)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,05	
PS	Tlen (O ₂)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		20,6	0,9
	Strumień objętości gazów	m ³ /h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 7,24	

Punkt pomiaru/GPS/φ emitora: Studzienka odgazowująca ST2 / Ø 0,16 m

Data*: 25 listopada 2024

Adres pomiaru: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Miejsce pomiaru: Nieczynne składowisko odpadów komunalnych
Godzina pomiaru: 10:35:00
Temperatura gazu [°C]: 4,2

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez pracownika GBA POLSKA, dostarczona jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta). U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy mierzony parametr przekracza granicę wykrywalności. Wyniki badań są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią szacunkowe przedziały wartości, które z pewnym prawdopodobieństwem wystąpią. W przypadku braku danych o wartościach granicznych zakresu pomiarowego metody statystycznej, dla której wykonano badania, stosuje się następującą zasadę: NIEZGODNE oznacza zgodność, a ZGODNE oznacza brak zgodności.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych substancji. Wynikami badań nie należy kierować się samodzielnie. Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje o metodzie pomiarowej, warunkach pomiarowych, rodzaju i reprezentatywności próbek przebadanych oraz o zakresie obowiązków Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie przechowuje próbek po zakończeniu badań. Miejsce wykonywania badań ("Lab."):

Poznń, PS - Pomiar In-Situ

Lajski, ul. Kościelna 2a. 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Myslowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 Poznań.

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są 1 kopia.

Uwagi:

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: W/0/09/2024/883/F/2

Zleceniodawca:
Zlecenie Nr:

Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45
W/0/09/2024/883

A - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).
AE - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania:
Metoda pobierania:
Punkt pobrania/GPS:
Adres pobrania:
Miejsce pobrania:
Godzina pobrania:
Temp. próbki pobranej [°C]:

Woda podziemna
pompa
Piezometr 1
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Nieczynne składowisko odpadów komunalnych
12:00:00
8.7

Data*: 25 listopada 2024

Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5667-11:2017-10
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2253

Numer próbki: 36864/11/24 Ocena próbki: bez zastrzeżeń Data rozpoczęcia badań: 26-11-2024 Data zakończenia badań: 05-12-2024

Lab.	Badany parameter	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
PS	Poziom lustro wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		19,30	0,05
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		7,9	0,2
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		245	12
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		< 2,0	0,3
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0004
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0050	0,0005
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0006
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050	0,00005

W/0/09/2024/883/F/2

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010	0,001
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07		< 0,0001	0,00002
M	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050	0,0009

Punkt pobrania/GPS:		Piezometr 2		Data*: 25 listopada 2024	
Adres pobrania:		27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin			
Miejsce pobrania:		Nieczynne składowisko odpadów komunalnych			
Godzina pobrania:		10:54:00			
Temp. próbki pobranej [°C]:		10.2			
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5667-11:2017-10					
Transport próbek:		GBA POLSKA Sp. z o.o.		Pobierający:	Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2253
Numer próbki: 36865/11/24		Ocena próbki: bez zastrzeżeń		Data rozpoczęcia badań: 26-11-2024	Data zakończenia badań: 05-12-2024

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
PS	Poziom lustro wody (stat./czny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		3,68	0,05
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		6,9	0,2
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		2953	148
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		300	50
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0004
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,016	0,002
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0006
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,0011	0,0001
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010	0,001

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07		< 0,0001	0,00002
M	Suma WWA (z obliczeń wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050	0,0009
Punkt pobrania/GPS:		Piezometr 3 Data*: 25 listopada 2024					
Adres pobrania:		27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin					
Miejsce pobrania:		Nieczynne składowisko odpadów komunalnych					
Godzina pobrania:		10:00:00					
Temp. próbki pobranej [°C]:		7.9					
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5667-11:2017-10							
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.				Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2253			
Numer próbki: 36866/11/24		Ocena próbki: bez zastrzeżeń		Data rozpoczęcia badań: 26-11-2024		Data zakończenia badań: 05-12-2024	
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
PS	Poziom lustro wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		33,87	0,05
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		7,8	0,2
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		294	15
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		< 2,0	0,3
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0004
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,014	0,001
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,055	0,008
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050	0,00005
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010	0,001
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07		< 0,0001	0,00002



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2025/1048/F/1

Zleceniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45
Zlecenie Nr: Ł/0/04/2025/1048

A - metodyka akredytowana (z akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).
NA - metodyka nieakredytowana, objęta systemem PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Przedmiot badania: Gazy składowiskowe

Punkt pomiaru/GPS/φ emitora: Studzienka odgazowująca ST1 / Ø 0,16 m

Data*: 07 maja 2025

Adres pomiaru: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Miejsce pomiaru: Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie
Godzina pomiaru: 08:55:00
Temperatura gazu [°C]: 19.7

Pobranie próbek wg: A PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022

Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Pobierający: Próbkioborca GBA POLSKA nr: 2607
Pobierający: Zleceniodawca

Numer próbki: 3407/05/25

Data rozpoczęcia badań: 07-05-2025

Data zakończenia badań: 12-05-2025

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
PS	Prędkość przepływu gazu	m/s	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,10	0,03	-
PS	Metan (CH ₄) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-
	Emisja metanu (CH ₄) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,02	0,01	-
PS	Dwutlenek węgla (CO ₂) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-
	Emisja dwutlenku węgla (CO ₂) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,04	0,01	-
PS	Tlen (O ₂) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		20,9	2,5	-
	Strumień objętości gazów	m ³ /h	NA	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 7,24	1,81	-

Punkt pomiaru/GPS/φ emitora: Studzienka odgazowująca ST2 / Ø 0,16 m

Data*: 07 maja 2025

Adres pomiaru: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Miejsce pomiaru: Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie
Godzina pomiaru: 09:00:00
Temperatura gazu [°C]: 16.0

Pobranie próbek wg: A PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022				Pobierający:		Próbkiobiorca GBA POLSKA nr: 2607			
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.				Pobierający:		Zleceniodawca			
Numer próbki: 3408/05/25		—				Data rozpoczęcia badań: 07-05-2025		Data zakończenia badań: 12-05-2025	
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI	
PS	Prędkość przepływu gazu	m/s	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,10	0,03	-	
PS	Metan (CH4) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-	
	Emisja metanu (CH4) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,02	0,01	-	
PS	Dwutlenek węgla (CO2) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-	
	Emisja dwutlenku węgla (CO2) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,04	0,01	-	
PS	Tlen (O2) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		20,7	2,5	-	
	Strumień objętości gazów	m3/h	NA	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 7,24	1,81	-	

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczona jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zał. resy pomiarowe metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań, jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

S/OI - stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja, gdzie:

S - stwierdzenie zgodności z wymaganiami i/lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie ZGODNE oznacza zgodność, a NIEZGODNE oznacza brak zgodności.

Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko z nią związane oraz identyfikacja, które specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji.

OI - opinia i interpretacja Laboratorium w odniesieniu do uzyskanych wyników jakościowych/rezultatów z badań, gdzie SPEŁNIA oznacza spełnienie wymagań, a NIE SPEŁNIA oznacza niespełnienie wymagań.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobranych lub odebranych - zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu).

Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium nie przechowuje próbek po badaniach, chyba że z Klientem ustalono inaczej.

Miejsce wykonywania badań ("Lab."): Ł - Łąski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 Poznań, PS - Pomiar In-Situ

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Sporządzono dnia: 12-05-2025		Autoryzował wynik: Pracownik GBA POLSKA nr: 2120		Autoryzował Sprawozdanie: Młodszy Specjalista ds. Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2855	
				Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym	
					

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Oryginal pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/04/2025/1048/F/2

Zlecniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45

Zlecenie Nr: Ł/0/04/2025/1048

A - metodyka akredytowana (ur akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

AE - metodyka akredytowana (ur akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania:	Woda podziemna							
Metoda pobierania:	próbnik							
Punkt pobrania/GPS:	Piezometr 1							
Adres pobrania:	27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin							
Miejsce pobrania:	Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie							
Godzina pobrania:	08:17:00							
Temp. próbki pobranej [°C]:	9.2							
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5657-11:2017-10				Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2607				
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.								
Numer próbki: 3404/05/25		Ocena próbki: bez zastrzeżeń			Data rozpoczęcia badań: 07-05-2025		Data zakończenia badań: 13-05-2025	
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
PS	Poziom lustra wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		19,55	0,05	-
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		8,0	0,2	-
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C.	μS/cm	A	PN-EN 27888:1999		344	19	-
M	Ogólny węgiel organiczny (CWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		3,7	0,6	-
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0004	-
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0050	0,0005	-
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0006	-
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050	0,00005	-

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010	0,001	-
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07		< 0,0001	0,00002	-
M	Suma WWA (z obliczeń dla 5 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050	0,0009	-
Punkt pobrania/GPS:		Piezometr 2						
Adres pobrania:		27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin						
Miejsce pobrania:		Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie						
Godzina pobrania:		08:41:00						
Temp. próbki pobranej [°C]:		10.8						
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5657-11:2017-10		Pobierający: Próbkioborca GBA POLSKA nr: 2607						
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.								
Numer próbki: 3405/05/25		Ocena próbki: bez zastrzeżeń		Data rozpoczęcia badań: 07-05-2025		Data zakończenia badań: 13-05-2025		
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
PS	Poziom lustra wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		4,84	0,05	-
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		7,0	0,2	-
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		4290	236	-
M	Ogólny węgiel organiczny (C _{OWO})	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		200	30	-
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0004	-
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0050	0,0005	-
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0006	-
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050	0,00005	-
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010	0,001	-

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Apl:2016-07		< 0,0001	0,00002	-
M	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050	0,0009	-
Punkt pobrania/GPS:		Piezometr 3			Data*: 07 maja 2025			
Adres pobrania:		27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin						
Miejsce pobrania:		Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie						
Godzina pobrania:		09:24:00						
Temp. próbki pobranej [°C]:		8.8						
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5667-11:2017-10								
Transport próbek:		GBA POLSKA Sp. z o.o.			Pobierający:	Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2607		
Numer próbki: 3406/05/25		Ocena próbki:		bez zastrzeżeń		Data rozpoczęcia badań: 07-05-2025		Data zakończenia badań: 13-05-2025
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
PS	Poziom lustra wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		34,10	0,05	-
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		7,9	0,2	-
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		430	24	-
M	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		3,3	0,5	-
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0004	-
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0050	0,0005	-
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0006	-
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050	0,00005	-
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010	0,001	-
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Apl:2016-07		< 0,0001	0,00002	-

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
M	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		0,015	0,003	-

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczana jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy nie ma to znaczenia dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakres pomiarowy metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

S/OI - stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja, gdzie:

S – stwierdzenie zgodności z wymaganiami lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie ZGODNE oznacza zgodność, a NIEZGODNE oznacza brak zgodności. Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko z nią związane oraz identyfikacja, które specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji.

OI – opinia i interpretacja Laboratorium w odniesieniu do uzyskanych wyników jakościowych/rezultatów z badań, gdzie SPEŁNIA oznacza spełnienie wymagań, a NIE SPEŁNIA oznacza niespełnienie wymagań. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobranych lub odebranych – zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu).

Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium nie przechowuje badań, chyba że z Klientem ustalono inaczej

Miejsce wykonywania badań ("Lab."): Ł - Łąjski, ul. Kościelna 2a, 05-119 Legionowo, L - ul. Doświadczalna 50a, 20-280 Lublin, M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice, P - ul. Kazimierza Tymienieckiego 34, 60-681 Poznań, PS - Pomiar In-Situ

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Sporządzono dnia: 14-05-2025	Autoryzował wynik: Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2226 Pracownik GBA POLSKA nr: 2250 Pracownik GBA POLSKA nr: 2307 Pracownik GBA POLSKA nr: 2438	Autoryzował Sprawozdanie: Młodszy Specjalista ds. Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2855 
---------------------------------	---	--

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65. 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/1

Zleceniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45

Zlecenie Nr: Ł/0/10/2025/123

A - metodyka akredytowana (w akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).
NA - metodyka nieakredytowana, objęta systemem PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Przedmiot badania: Gazy składowiskowe

Punkt pomiaru/GPS/φ emitora: Studzienka odgazowująca ST1 / Ø 0,16 m

Data*: 19 listopada 2025

Adres pomiaru: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Miejsce pomiaru: Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie
Godzina pomiaru: 09:56:00
Temperatura gazu [°C]: 2.1

Pobranie próbek wg: A PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022

Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.

Pobierający:

Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2607

Numer próbki: 32429/11/25

Data rozpoczęcia badań: 19-11-2025

Data zakończenia badań: 28-11-2025

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
PS	Prędkość przepływu gazu	m/s	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,10	0,03	-
PS	Metan (CH ₄) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-
	Emisja metanu (CH ₄) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,02	0,01	-
PS	Dwutlenek węgla (CO ₂) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-
	Emisja dwutlenku węgla (CO ₂) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,05	0,02	-
PS	Tlen (O ₂) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		20,7	2,5	-
	Strumień objętości gazów	m ³ /h	NA	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 7,24	1,81	-

Punkt pomiaru/GPS/φ emitora: Studzienka odgazowująca ST2 / Ø 0,16 m

Data*: 19 listopada 2025

Adres pomiaru: 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin
Miejsce pomiaru: Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie
Godzina pomiaru: 09:30:00
Temperatura gazu [°C]: 2.1

Pobranie próbek wg: A PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022				Pobierający:		Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2607		
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.								
Numer próbki: 32430/11/25				Data rozpoczęcia badań: 19-11-2025		Data zakończenia badań: 28-11-2025		
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
PS	Prędkość przepływu gazu	m/s	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,10	0,03	-
PS	Metan (CH4) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-
	Emisja metanu (CH4) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,02	0,01	-
PS	Dwutlenek węgla (CO2) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,3	0,1	-
	Emisja dwutlenku węgla (CO2) (obliczenie dla gazu suchego w warunkach umownych)	kg/h	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 0,05	0,05	-
PS	Tlen (O2) (pomiar dla gazu wilgotnego w warunkach pomiarowych)	%	A	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		20,8	2,5	-
	Strumień objętości gazów	m3/h	NA	PB-171/P wyd. 5 z dnia 10.01.2022		< 7,24	1,81	-

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczona jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

j.m. - jednostka miary

U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakres pomiarowy metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań, jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

S/OI - stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja, gdzie:

S - stwierdzenie zgodności z wymaganiami i/lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie ZGODNE oznacza zgodność, a NIEZGODNE oznacza brak zgodności. Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko z nią związane oraz identyfikacja, które specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności i dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji.

OI - opinia i interpretacja Laboratorium w odniesieniu do uzyskanych wyników jakościowych/rezultatów z badań, gdzie SPEŁNIA oznacza spełnienie wymagań, a NIE SPEŁNIA oznacza niespełnienie wymagań. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobranych lub odebranych - zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu).

Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium nie przechowuje próbek po badaniach, chyba że z Klientem ustalono inaczej.

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Sporządzono dnia: 01-12-2025	Autoryzował wynik: Pracownik GBA POLSKA nr: 2120	Autoryzował Sprawozdanie: Specjalista ds. Środowiska Pracownik GBA POLSKA nr: 2855
		Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym 

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Oryginał pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka

Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/2

Zleceniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45

Zlecenie Nr: Ł/0/10/2025/123

A - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

AE - metodyka akredytowana (nr akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania:	Woda podziemna		
Metoda pobierania:		pompa	
Punkt pobrania/GPS:	Piezometr 3		Data*: 19 listopada 2025
Adres pobrania:	27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin		
Miejsce pobrania:	Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie		
Godzina pobrania:	10:18:00		
Temp. próbki pobranej [°C]:			

Data*: 19 listopada 2025

Pobierający: Próbkiobiorca GBA POLSKA nr: 2607

Numer próbki: 32428/11/25

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
PS	Poziom lustra wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		Brak możliwości wykonania badania.	
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		Brak możliwości wykonania badania.	
PS	Przewodność elektryczna właściwa w temp. 20°C.	μS/cm	A	PN-EN 27888:1999		Brak możliwości wykonania badania.	
	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		Brak możliwości wykonania badania.	
	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	
	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	
	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	
	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	

Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		Brak możliwości wykonania badania.	
	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Ap1:2016-07		Brak możliwości wykonania badania.	
	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		Brak możliwości wykonania badania.	

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbki jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczana jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

j.m. - jednostka miary

U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach.

Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakres pomiarowy metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobranych lub odebranych – zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu).

Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium nie przechowuje próbek do badań, chyba że z Klientem ustalono inaczej

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:
Brak możliwości pobrania próbki. Punkt poboru suchy.

Sporządzono dnia:
01-12-2025

Sprawozdanie sporządzono w 1 egz.

Autoryzował Sprawozdanie:
Specjalista ds. Środowiska
Pracownik GBA POLSKA nr:
2855

Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym


Oryginal pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka



AB 1095

Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/3

Zleceniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45

Zlecenie Nr: Ł/0/10/2025/123

A - metodyka akredytowana (w akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

AE - metodyka akredytowana (w akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania:	Woda podziemna							
Metoda pobierania:	pompa							
Punkt pobrania/GPS:	Piezometr 2							
Adres pobrania:	27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin							
Miejsce pobrania:	Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie							
Godzina pobrania:	09:20:00							
Temp. próbki pobranej [°C]:	10,3							
Pobranie próbek wg: A PN-ISO 5667-11:2017-10				Pobierający: Próbkiobiorca GBA POLSKA nr: 2607				
Transport próbek: GBA POLSKA Sp. z o.o.								
Numer próbki: 32427/11/25				Ocena próbki: bez zastrzeżeń		Data rozpoczęcia badań: 19-11-2025		Data zakończenia badań: 27-11-2025
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
PS	Poziom lustra wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		4,99	0,05	-
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		7,1	0,2	-
PS	Przewodność elektryczna w ściwa w temp. 20°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		4300	237	-
M	Ogólny węgiel organiczny (C _{WO})	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		330	50	-
M	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,015	0,002	-
M	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		0,22	0,02	-
M	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,0040	0,0006	-
M	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		< 0,00050	0,00005	-

Lab.	Badany parameter	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U	S/OI
M	Chrom(VI)	mg/l	A	PN-EN ISO 18412:2007		< 0,010	0,001	-
M	Rtęć	mg/l	AE	PN-EN ISO 12846:2012 pkt 7, PN-EN ISO 12846:2012/Apl:2016-07		< 0,0001	0,00002	-
M	Suma WWA (z obliczeń dla 6 związków wg rozp.)	µg/l	A	PB-160/LF wyd. 7 z dnia 20.01.2022		< 0,0050	0,0009	-

Data* - w zależności od sposobu pozyskania przez GBA POLSKA próbek jest datą: pobrania (gdy próbka pobierana jest wyłącznie przez pracownika GBA POLSKA) lub odbioru (gdy próbka odbierana jest od Klienta przez pracownika GBA POLSKA, dostarczona jest przez firmę kurierską bądź dostarczana osobiście przez Klienta).

j.m. - jednostka miary

U - niepewność rozszerzona pomiaru przy poziomie ufności ok. 95% i współczynniku rozszerzenia k=2, nie uwzględnia niepewności pobierania próbek, za wyjątkiem przypadków, gdy zostało to zaznaczone w uwagach. Niepewność podaje się w sytuacji, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badań lub zgodności z wymaganiami / specyfikacjami oraz na życzenie Klienta.

Rezultaty badań niższe lub wyższe niż zakres pomiarowy metod są przedstawiane jako odpowiednio „< wartość dolnej granicy zakresu pomiarowego” lub „> wartość górnej granicy zakresu pomiarowego”. Wartości te stanowią informację o rezultatach badań. Jeśli wraz z tak przedstawionymi rezultatami badań podane są niepewności rozszerzone, dotyczą one wartości dolnej lub górnej granicy zakresu pomiarowego metody.

S/OI - stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja, gdzie:

S - stwierdzenie zgodności z wymaganiami lub specyfikacjami odnoszące się do wyników dla parametrów wskazanych w danym wierszu, gdzie ZGODNE oznacza zgodność, a NIEZGODNE oznacza brak zgodności.

Uzgodniona z Klientem zasada podejmowania decyzji i ryzyko z nią związane oraz identyfikacja, które specyfikacje, normy lub ich części są spełnione, a które nie, podane są w uwagach. W przypadku uzyskania rezultatów z badań, stwierdzenie zgodności dla rezultatów spełniających wymagania wskazane w Komunikacie PCA 353 z dnia 24.08.2021 jest realizowane w ramach opinii i interpretacji.

OI - opinia i interpretacja Laboratorium w odniesieniu do uzyskanych wyników jakościowych/rezultatów z badań, gdzie SPEŁNIA oznacza spełnienie wymagań, a NIE SPEŁNIA oznacza niespełnienie wymagań.

Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek (pobrane lub odebrane) - zgodnie z informacjami przedstawionymi w Sprawozdaniu).

Zamieszczone w Sprawozdaniu informacje wyróżnione kursywą zostały przekazane przez Klienta. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za te informacje. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za sposób pobrania i reprezentatywność próbek przekazanych przez Klienta do badań.

Sprawozdanie bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium nie przechowuje próbek do badań, chyba że z Klientem ustalono inaczej

Miejsce wykonywania badań ("Lab."); M - ul. Fabryczna 7, 41-404 Mysłowice

UWAGA: Oryginalne Sprawozdania z badań są wydawane w formie elektronicznej z rozszerzeniem *.pdf, podpisane kwalifikowanym podpisem elektronicznym. W związku z tym wszystkie wydruki, o ile nie są potwierdzone za zgodność z oryginałem, są kopiami.

Uwagi:

Sporządzono dnia: 01-12-2025	Autoryzował wynik: Pracownik GBA POLSKA nr: 2120 Pracownik GBA POLSKA nr: 2226 Pracownik GBA POLSKA nr: 2250 Pracownik GBA POLSKA nr: 2255 Pracownik GBA POLSKA nr: 2257	Autoryzował Sprawozdanie: Specjalista ds. Środowiska Podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym Pracownik GBA POLSKA nr: 2855
---------------------------------	--	---

Oryginał pdf: Zleceniodawca, kopia pdf: Archiwum w/m

Koniec Sprawozdania



GBA POLSKA Sp. z o.o.
Member of GBA GROUP
ul. Mochtyńska 65, 03-289 Warszawa

LABORATORIA BADAWCZE
mikrobiologia - fizykochemia - sensoryka

Sprawozdanie z badań Nr: Ł/0/10/2025/123/F/4

Zleceniodawca: Geotakt Cezary Czech; 25-900 Cedzyna, ul. Kielecka 45

Zlecenie Nr: Ł/0/10/2025/123

A - metodyka akredytowana (z akredytacji AB 1095); referencyjna - o ile prawo tak stanowi (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

AE - metodyka akredytowana (z akredytacji AB 1095) z zakresu elastycznego - referencyjna o ile prawo tak stanowi / równoważna do referencyjnej (wynik można wykorzystać do oceny zgodności w obszarze regulowanym prawnie).

Przedmiot badania:	Woda podziemna						
Metoda pobierania:	pompa						
Punkt pobrania/GPS:	Piezometr 1 Data*: 19 listopada 2025						
Adres pobrania:	27-400 Ostrowiec Świętokrzyski, Gutwin						
Miejsce pobrania:	Składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Gutwinie						
Godzina pobrania:	09:20:00						
Temp. próbki pobranej [°C]:							
Pobierający: Próbkobiorca GBA POLSKA nr: 2607							
Numer próbki: 32426/11/25							
Lab.	Badany parametr	j.m.	Akr.	Metodyka badania wg	Wymagania	Wynik	U
PS	Poziom lustra wody (statyczny)	m	A	PB-109/P wyd. 7 z dnia 10.01.2022		Brak możliwości wykonania badania.	
PS	pH (in-situ)	-	A	PN-EN ISO 10523:2012		Brak możliwości wykonania badania.	
PS	Przewodność elektryczna w ściwa w temp. 20°C.	µS/cm	A	PN-EN 27888:1999		Brak możliwości wykonania badania.	
	Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l	A	PN-EN 1484:1999		Brak możliwości wykonania badania.	
	Miedź	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	
	Cynk	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	
	Ołów	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	
	Kadm	mg/l	AE	PN-EN ISO 11885:2009		Brak możliwości wykonania badania.	