



PN-EN ISO/IEC  
17025:2005

# LABORATORIUM

Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu

ul. Czarna Rola 4,61-625 Poznań  
Tel.: 61 8270-500, Fax: 61 8270-522

[www.poznan.pios.gov.pl](http://www.poznan.pios.gov.pl)

e-mail: [la@poznan.wios.gov.pl](mailto:la@poznan.wios.gov.pl)

PRACOWNIE: Poznań LB: 61 8270 561, Poznań LF: 61 8270 544, Poznań LM: 61 8270 549

Kalisz LK: 62 764 63 30, Konin LO: 63 240 29 40, Leszno LL: 65 529 58 56, Piła LP: 67 212 23 12



AB 199

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 278/LO/14-Z

strona: 1

stron: 3

Badane obiekty/Grupa obiektów		Zleceniodawca	Nr zlecenia/data zlecenia	
Gleba		Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi sp. z o.o. ul. Sulańska 13 62-510 Konin	JRP/4324/7/2014 z dnia 13.11.2014r.	
Miejsce wykonania badań/pomiarów:		Pracownia LO ul. Wyszyńskiego 3a 62-510 Konin 1) Pracownia LP ul. Motylewska 5a; 64-920 Piła		
Miejsce pobierania próbek/wykonania pomiarów			Identyfikacja metody pobierania próbek/pomiaru	
Zrekultywowane składowisko odpadów komunalnych w Grzegorzewie			A	PN-ISO 10381-5:2009;
Nr próbki /pomiaru	Opis próbki/pomiaru	Stan próbki	Lokalizacja punktu pobierania próbki/ wykonania pomiaru	
1/2711	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 1 (pkt.1) pobierana z głębokości h = 0,70 m, punkt wyznaczony w odległości 18m od studni odgazowania nr 2 w kierunku zachodnim N 52°11'35.0'' E 018°43'38.3''	
2/2712	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 2 (pkt. 2) pobierana z głębokości h = 1.10 m, punkt wyznaczony w odległości 10m od studni odgazowania nr 2 w kierunku północnym N 52°11'35.4'' E 018°43'39.2''	
3/2713	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 3 (pkt. 3) pobierana z głębokości h = 0,70 m, punkt wyznaczony w odległości 10m od studni odgazowania nr 2 w kierunku południowym N 52°11'34.8'' E 018°43'39.3''	
4/2714	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 4 (pkt. 4) pobierana z głębokości h = 1,10 m, punkt wyznaczony w odległości 23m od studni odgazowania nr 3 w kierunku zachodnim N 52°11'35.2'' E 018°43'40.4''	
5/2715	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 5 (pkt.5) pobierana z głębokości h = 0,90 m, punkt wyznaczony w odległości 10m d studni odgazowania nr 3 w kierunku północnym N 52°11'35.4'' E 018°43'41.7''	
6/2716	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 6 (pkt.6) pobierana z głębokości h = 0,80 m, punkt wyznaczony w odległości 10m od studni odgazowania nr 3 w kierunku południowym N 52°11'34.8'' E 018°43'41.5''	

### OŚWIADCZENIE:

- Niniejsze sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oraz badania nieakredytowane. Litera A oznacza że badania są akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji i są zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 199. Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone literami NA (nieakredytowane).
- Wyniki badań/pomiarów odnoszą się wyłącznie do pobranej/badanej próbki i/lub wykonanego pomiaru.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
- W przypadku próbki pobranej przez Klienta – Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie, transport, metodę pobrania, czystość pojemników.
- Niepewność rozszerzona przy  $P=0,95$  i  $k=2$ , nie uwzględnia pobierania próbek, gdy próbkę pobiera Zlecniodawca. Jeżeli wynik jest: mniejszy ( $<$ ) od granicy oznaczalności lub powyżej ( $>$ ) zakresu metody, niepewności nie podaje się.

F – 03/PLA - 10

Nr wydania: 04

Data wydania: 14.04.2014



 PN-EN ISO/IEC 17025:2005	<h1>LABORATORIUM</h1> <p>Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu</p> <p>ul. Czarna Rola 4,61-625 Poznań          Tel.: 61 8270-500, Fax: 61 8270-522</p> <p><a href="http://www.poznan.pios.gov.pl">www.poznan.pios.gov.pl</a>      e-mail: <a href="mailto:la@poznan.wios.gov.pl">la@poznan.wios.gov.pl</a></p>		 AB 199
	PRACOWNIE: Poznań LB: 61 8270 561, Poznań LF: 61 8270 544, Poznań LM: 61 8270 549		
	Kalisz LK: 62 764 63 30, Konin LO: 63 240 29 40, Leszno LL: 65 529 58 56, Piła LP: 67 212 23 12		

<b>SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 278/LO/14-Z</b>	strona: 2      stron: 3
--	-------------------------

7/2717	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 7 (pkt.7) pobierana z głębokości h = 0,70 m, punkt wyznaczony w odległości 23m od studni odgazowania nr 3 w kierunku wschodnim  N 52°11'34.9'' E 018°43'42.8''	
8/2718	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 8 (pkt.6) pobierana z głębokości h = 0,70 m, punkt wyznaczony w odległości 4m od studni odgazowania nr 1 w kierunku wschodnim  N 52°11'34.9'' E 018°43'37.2''	
9/2719	gleba	próbka stała, w pojemniku laboratoryjnym, stan prawidłowy do badań	Próbka gleby nr 9 (pkt.9) pobierana z głębokości h = 0,90 m, punkt wyznaczony w odległości 23m od studni odgazowania nr 1 w kierunku zachodnim  N 52°11'34.6'' E 018°43'36.0''	
Data (godz.) pobierania próbek/wykonania pomiarów		Data dostarczenia próbek do laboratorium	Data rozpoczęcia badań/pomiarów	Data zakończenia badań/pomiarów
18.11.2014r.godz. 9.00-11.45		18.11.2014r	19.11.2014r	27.11.2014r

## WYNIKI BADAŃ

Badane cechy	Norma/Procedura badawcza		Jednostka	Wyniki badań ± niepewność			
				nr próbki/pomiaru			
				1/2711	2/2712	3/2713	4/2714
Zawartość suchej pozostałości (sucha masa)	A	PN- EN 12880:2004	%	81,8 ± 27,0	79,3 ± 26,0	68,4 ± 23,0	93,3 ± 31,0
1)Zawartość węglowodorów w zakresie od C12 – C35 (olej mineralny)	NA	PB/LA-54 wyd. 01 z dnia 01.04.2014r.	mg/kg suchej masy	6873±2500	6551± 2300	30382	382 ± 140
1) Zawartość węglowodorów w zakresie od C6 – C12 (benzyna)	NA	PB/LA-11 wyd. 01 z dnia 15.09.2014r.	mg/kg suchej masy	26,0 ± 9,2	37 ± 13	788 ± 280	1,40 ± 0,49
1)Zawartość węglowodorów C10-C40	A	PN-EN ISO 16703:2011	mg/kg suchej masy	7637± 2700	7215 ± 2600	-	422 ± 150
	NA		mg/kg suchej masy	-	-	33750	-

### OŚWIADCZENIE:

- Niniejsze sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oraz badania nieakredytowane. Litera A oznacza że badania są akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji i są zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 199. Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone literami NA (nieakredytowane).
- Wyniki badań/pomiarów odnoszą się wyłącznie do pobranej/badanej próbki i/lub wykonanego pomiaru.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
- W przypadku próbki pobranej przez Klienta – Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie, transport, metodę pobrania, czystość pojemników.
- Niepewność rozszerzona przy P=0,95 i k=2, nie uwzględnia pobierania próbek, gdy próbkę pobiera Zleceniodawca. Jeżeli wynik jest: mniejszy (<) od granicy oznaczalności lub powyżej (>) zakresu metody, niepewności nie podaje się.



 PN-EN ISO/IEC 17025:2005	<h1>LABORATORIUM</h1> <h2>Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu</h2> <p>ul. Czarna Rola 4,61-625 Poznań Tel.: 61 8270-500, Fax: 61 8270-522</p> <p><a href="http://www.poznan.pios.gov.pl">www.poznan.pios.gov.pl</a> e-mail: <a href="mailto:la@poznan.wios.gov.pl">la@poznan.wios.gov.pl</a></p>		 AB 199
	PRACOWNIE: Poznań LB: 61 8270 561, Poznań LF: 61 8270 544, Poznań LM: 61 8270 549		
	Kalisz LK: 62 764 63 30, Konin LO: 63 240 29 40, Leszno LL: 65 529 58 56, Piła LP: 67 212 23 12		

### SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 278/LO/14-Z

strona: 3

stron: 3

### WYNIKI BADAŃ

Badane cechy	Norma/Procedura badawcza		Jednostka	Wyniki badań ± niepewność			
				nr próbki/pomiaru			
				5/2715	6/2716	7/2717	8/2718
Zawartość suchej pozostałości (sucha masa)	A	PN- EN 12880:2004	%	93,2 ± 31,0	87,3 ± 29,0	93,8 ± 31,0	81,9 ± 27,0
1)Zawartość węglowodorów w zakresie od C12 – C35 (olej mineralny)	NA	PB/LA-54 wyd. 01 z dnia 01.04.2014r.	mg/kg suchej masy	838 ± 300	2646 ± 930	742 ± 260	9660±3400
1) Zawartość węglowodorów w zakresie od C6 – C12 (benzyna)	NA	PB/LA-11 wyd. 01 z dnia 15.09.2014r.	mg/kg suchej masy	2,36 ± 0,83	25,7 ± 9,0	6,2 ± 2,2	358 ± 130
1)Zawartość węglowodorów C10-C40	A	PN-EN ISO 16703:2011	mg/kg suchej masy	928 ± 330	2936 ± 1100	824 ± 290	-
	NA		mg/kg suchej masy	-	-	-	10747

Badane cechy	Norma/Procedura badawcza		Jednostka	Wyniki badań ± niepewność			
				nr próbki/pomiaru			
				9/2719	-	-	-
Zawartość suchej pozostałości (sucha masa)	A	PN- EN 12880:2004	%	85,6 ± 21,0	-	-	-
1)Zawartość węglowodorów w zakresie od C12 – C35 (olej mineralny)	NA	PB/LA-54 wyd. 01 z dnia 01.04.2014r.	mg/kg suchej masy	9477±3400	-	-	-
1) Zawartość węglowodorów w zakresie od C6 – C12 (benzyna)	NA	PB/LA-11 wyd. 01 z dnia 15.09.2014r.	mg/kg suchej masy	196 ± 69	-	-	-
1)Zawartość węglowodorów C10-C40	A	PN-EN ISO 16703:2011	mg/kg suchej masy	10530	-	-	-

Sprawozdanie zawiera załączniki – stron 0/0

KONIEC SPRAWOZDANIA Z BADAŃ

 Osoba autoryzująca  
wyniki z badań (data, podpis):

 Osoba zatwierdzająca  
Sprawozdanie z badań (data, podpis):

#### OŚWIADCZENIE:

- Niniejsze sprawozdanie z badań zawiera wyniki badań objęte zakresem akredytacji oraz badania nieakredytowane. Litera A oznacza że badania są akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji i są zamieszczone w zakresie akredytacji PCA nr AB 199. Wyniki spoza zakresu akredytacji zostały oznaczone literami NA (nieakredytowane).
- Wyniki badań/pomiarów odnoszą się wyłącznie do pobranej/badanej próbki i/lub wykonanego pomiaru.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium Sprawozdanie z badań nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
- W przypadku próbki pobranej przez Klienta – Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobieranie, transport, metodę pobrania, czystość pojemników.
- Niepewność rozszerzona przy P=0,95 i k=2, nie uwzględnia pobierania próbek, gdy próbkę pobiera Zleceniodawca. Jeżeli wynik jest: mniejszy (<) od granicy oznaczalności lub powyżej (>) zakresu metody, niepewności nie podaje się.

F – 03/PLA - 10

Nr wydania: 04

Data wydania: 14.04.2014





**OCENA WYNIKÓW BADAŃ GLEBY Z TERENU ZREKULTYWOWANEGO  
SKŁADOWISKA ODPADÓW KOMUNALNYCH W GRZEGORZEWIE**

**Data pobierania próbek: 18.11.2014r.**

**Sprawozdanie z badań nr 278/LO/14-Z laboratorium WIOŚ w Poznaniu Pracownia LO**

**Wartości dopuszczalne zawartości sumy benzyn (węglowodory C6-C12) oraz olejów mineralnych (węglowodory C12-C35) dla gleb tzw. grupy C pobieranych do badań z głębokości h=0-2 m ppt (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002 roku „w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi”)**

- benzyna (węglowodory C6-C12) – wartość dopuszczalna 500 mg/kg suchej masy**
- olej mineralny (węglowodory C12-C35) – 3000 mg/kg suchej masy**

Obserwuje się że na obszarze powyżej usytuowania studni odgazowania nr 2 - próbki gleby pobrane w pkt. 4, pkt. 5, pkt 6, pkt 7 stężenie olejów mineralnych jest co prawda w dalszym ciągu podwyższone, ale nie przekracza dopuszczalnych zawartości dla gleb tzw. obszaru typu C (tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne)

Próbki gleb pobrane w pozostałych punktach cechuje wysoka, ponadnormatywna zawartość olejów mineralnych (C12-C35). Zawartość benzyn jest wysoka w próbce nr 3 oraz próbce nr 8 i nr 9.

LABORATORIUM  
Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska  
w Poznaniu  
PRACOWNIA LO  
mgr inż. Jerzy Witkowski  
KIEROWNIK PRACOWNI

Sporządził: .....





DELEGATURA (miasto, SP):

PROTOKÓŁ POBIERANIA PRÓBKIEK Nr 278/10/14-7

LO Konin

Na zlecenie:		Data pobrania próbki:	Rodzaj pobieranego medium:
Zew.*	X WM* WI*	2014. 11. 18	glebo

1. Nazwa i adres zakładu/Zleceniodawcy (ulica, nr, kod, miasto): Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. ul. Sulewskiego 13, 62-510 Konin

2. Próbkę/i pobrał: Jacek Krol, Bogumił Szentowski, Marek Marolt  
(imię i nazwisko, SP)

3. W obecności przedstawiciela zakładu: Andrzej Dzwoniek, Przewodniczący Rady Zarządz. Projektu uprzedkowania gospodarki odpadami w Subregionie Konin  
(imię i nazwisko, stanowisko służbowe)

4. Sprzęt stosowany do pobierania próbek/ek: Zestaw świdrowy firmy Eptekomp

nr próbki		Miejsce pobrania próbki	godzina pobierania	Rodzaj i wynik pomiaru					
(kod) teren	** pracownia			1) pH	2) Przewodność [μS/cm] 20°C	3) Tlen [mg O <sub>2</sub> /l]	Temperatura [°C]		
							4) powietrza	5) próbka teren	6) próbka pracownia
1	2711	Miejsce świdrowania odpadów komunalnych w gnieźnie							
2	2712	P1 głębokość 0,70 m	}						
3	2713	P2 głębokość 1,10 m							
4	2714	P3 głębokość 0,70 m							
5	2715	P4 głębokość 1,10 m							
6	2716	P5 głębokość 0,80 m							
7	2717	P6 głębokość 0,80 m							
8	2718	P7 głębokość 0,70 m							
9	2719	P8 głębokość 0,70 m							
		P9 głębokość 0,80 m							
		próbkę pobrano w godz. 9:00 - 11:45							

(wypełnia pracownia LB)	Termotorba (teren):	Termotorba (prac. LB):	Termometr:		Metoda norma/PB:
			Numer przyrządu:	Numer świadectwa:	
Temperatura [°C]:					

Próbki zostały pobrane, zabezpieczone, walone zgodnie z norma/PB: PN-ISO 10381-5:2009

Przyrząd:	1) Pehametr	2) Konduktometr	3) Tlenomierz	4,5,6) Termometr		
				powietrze	próbka teren	próbka pracownia
Numer przyrządu:						
Metoda norma/PB:						

\* właściwe zaznaczyć, \*\* numer nadany po przyjęciu próbki do pracowni

5. UWAGI: Łączna ilość przejechanych km: 84

(podpis przedstawiciela zakładu/Zleceniodawcy) (podpis osoby nadzorującej) (podpis osoby pobierającej próbki/ki)

## POTWIERDZENIE PRZYJĘCIA PRÓBKIEK DO PRACOWNI

Stan próbek/ek: Próbki składe, pobrane w pojemniki laboratoryjne liczone LO, składowane do banki

Nr Zlecenia w Pracowni: 278/10/14-7 Przyjęcia próbki/ek do pracowni (data i podpis): 18.11.2014

Przedstawiciel zakładu nie wnosi zastrzeżeń do sposobu, miejsca i czasu pobierania próbek/ek.



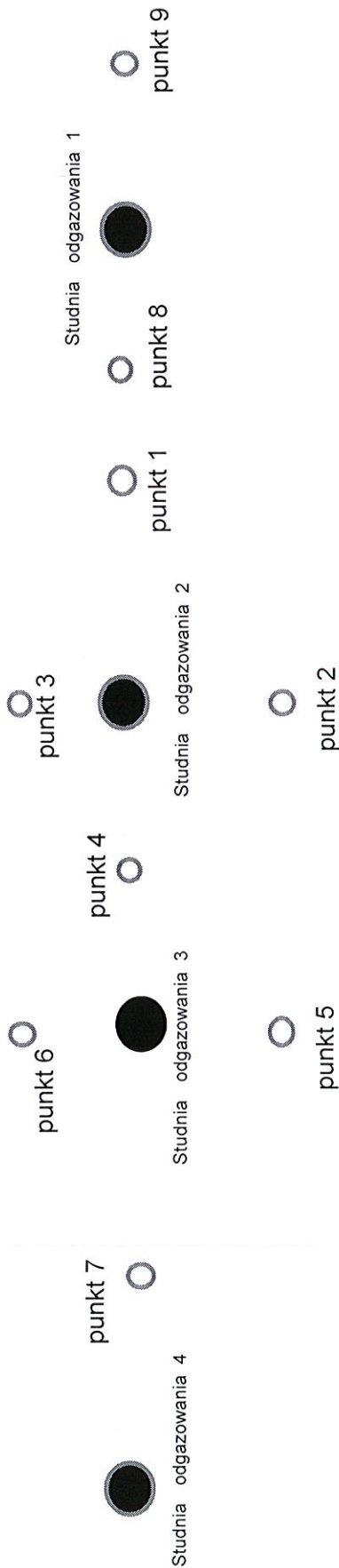


Skic sytuacji punktów pobierania próbek gleby na zrekultywowanym składowisku odpadów komunalnych w Grzegorzewie.

Składowisko Sanitecu Koło

Pryzmy osadów ściekowych

Betonowy parkan



Studnia odgazowania

Punkt pobierania próbek

Droga gruntowa

# OPIS ROZMIESZCZENIA PUNKTÓW POBIERANIA GLEBY W DNIU 2014.11.18

- Punkt nr 9 wyznaczony w odległości 23 m od studni odgazowania nr 1 w kierunku zachodnim o współrzędnych N 52°11'34.6" E 18°43'36.0"
- Punkt nr 8 wyznaczony w odległości 4 m od studni odgazowania nr 1 w kierunku wschodnim o współrzędnych N 52°11'34.9" E 18°43'37.2"
- Punkt nr 7 wyznaczony w odległości 23 m od studni odgazowania nr 3 w kierunku wschodnim o współrzędnych N 52°11'34.9" E 18°43'42.8"
- Punkt nr 6 wyznaczony w odległości 10 m od studni odgazowania nr 3 w kierunku południowym o współrzędnych N 52°11'34.8" E 18°43'41.5"
- Punkt nr 5 wyznaczony w odległości 10 m od studni odgazowania nr 3 w kierunku północnym o współrzędnych N 52°11'35.4" E 18°43'41.7"
- Punkt nr 4 wyznaczony w odległości 23 m od studni odgazowania nr 3 w kierunku zachodnim o współrzędnych N 52°11'35.2" E 18°43'40.4"
- Punkt nr 3 wyznaczony w odległości 10 m od studni odgazowania nr 2 w kierunku południowym o współrzędnych N 52°11'34.8" E 18°43'39.3"
- Punkt nr 2 wyznaczony w odległości 10 m od studni odgazowania nr 2 w kierunku północnym o współrzędnych N 52°11'35.4" E 18°43'39.2"
- Punkt nr 1 wyznaczony w odległości 18 m od studni odgazowania nr 2 w kierunku zachodnim o współrzędnych N 52°11'35.0" E 18°43'38.3"

Ustalono z przedstawicielem zakładu, że próbki będą pobierane do wierzchniej warstwy złoże śmieci. Powierzchnię terenu objętego badaniami określono na podstawie organoleptycznej kierując się zapachem wydobytej próbki. Zaobserwowano zwiększając się intensywność niezidentyfikowanego zapachu w kierunku zachodnim składowiska.

Załącznik wykonał Jacek Król

*Jacek Król 2014.11.18*