



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Wessling Polska sp. z o.o. ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14, 30-348 Kraków

Geotakt
Cedzyna 147A
25-900 Kielce

Kontakt: E. Chlebuś
Numer tel. +48 12 297 46 60
e-mail: Ewelina.Chlebus@wessling.pl

RAPORT

Analiza próbek wody

Raport analityczny CKR16-002080-1	Nr zlecenia CKR-01008-16	Data 25.07.2016
Numer próbki	16-111307-01	16-111307-02
Data przyjęcia	15.07.2016	15.07.2016
Nazwa próbki	KPT W1	KPT W2
Rodzaj obiektu	Próbka wody podziemnej	Próbka wody podziemnej
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	14.07.2016	14.07.2016
Pobrane przez	Zleceńodawca	Zleceńodawca
Ilość próbki	2 l	2 l
Opakowanie próbki	Butelka szkło	Butelka szkło
Ilość opakowań próbki	2	2
Data rozpoczęcia badań	15.07.2016	15.07.2016
Data zakończenia badań	25.07.2016	25.07.2016

Analizy fizykochemiczne

Numer próbki			16-111307-01	16-111307-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT W1	KPT W2
Odczyn pH		W/E	6,6	7,2
Przewodność elektryczna wł. [20°C]	µS/cm	W/E	639	320

Kationy, aniony i niemetale

Numer próbki			16-111307-01	16-111307-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT W1	KPT W2
Cyjanki (CN) ogólne	mg/l	W/E	<0,005	<0,005
Cyjanki (CN) wolne	mg/l	W/E	<0,005	<0,005
Siarczany (SO4)	mg/l	W/E	74,6	117



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

AB 918

Raport analityczny CKR16-002080-1

Nr zlecenia CKR-01008-16

Data 25.07.2016

Metale / Pierwiastki

Numer próbki			16-111307-01	16-111307-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT W1	KPT W2
Rtęć (Hg)	mg/l	W/E	<0,000100	<0,000100
Arsen (As)	mg/l	W/E	0,0064	0,00679
Bar (Ba)	mg/l	W/E	0,0855	0,0456
Kadm (Cd)	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Kobalt (Co)	mg/l	W/E	<0,01	<0,01
Chrom (Cr)	mg/l	W/E	<0,005	<0,005
Miedź (Cu)	mg/l	W/E	0,00536	<0,005
Molibden (Mo)	mg/l	W/E	<0,002	0,00512
Nikiel (Ni)	mg/l	W/E	0,00633	<0,002
Ołów (Pb)	mg/l	W/E	<0,005	<0,005
Cyna (Sn)	mg/l	W/E	<0,005	<0,005
Cynk (Zn)	mg/l	W/E	<0,02	<0,02

Parametry sumaryczne

Numer próbki			16-111307-01	16-111307-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT W1	KPT W2
Benzyny suma (węglowodory C6-C12)	mg/l	W/E	<0,035	<0,035
Olej mineralny (węglowodory C12-C35)	mg/l	W/E	0,03	0,14

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			16-111307-01	16-111307-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT W1	KPT W2
Naftalen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000033
Acenaftylen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Acenaften	mg/l	W/E	<0,000005	0,000038
Fluoren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000037
Fenantren	mg/l	W/E	<0,000005	0,00012
Antracen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000034
Fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	0,00022
Piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,00018
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000093
Chryzen	mg/l	W/E	<0,000005	0,00014
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	0,00015
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	0,00011
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,00012
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000097
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000020
Benzo(g,h,i)perylene	mg/l	W/E	<0,000005	0,000083
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	<0,000080	0,00147



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Raport analityczny CKR16-002080-1

Nr zlecenia CKR-01008-16

Data 25.07.2016

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			16-111307-01	16-111307-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT W1	KPT W2
Benzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,0015	<0,0015
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,0035	<0,0035

Informacje dodatkowe:

* - oznaczenie wykonane w laboratorium partnerskim z Grupy Wessling

Badania wykonane w laboratoriach partnerskich zatwierdzone są na podstawie autoryzowanych wyników



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Raport analityczny CKR16-002080-1

Nr zlecenia CKR-01008-16

Data 25.07.2016

Metody

odczyn pH
Przewodność elektryczna wł.
Cyjanki (CN) ogólne
Cyjanki (CN) wolne
Aniony w wodzie i ściekach
Rtęć w/e
Metale/Pierwiastki (ICP-OES)
Benzyny suma (węglowodory C6-C12)
Indeks węglowodorowy / olej mineralny
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)
BTEX

Normy / Procedury

PN-EN ISO 10523:2012^A
PN-EN 27888:1999^A
DIN EN ISO 14403^A
DIN EN ISO 14403^A
PN-EN ISO 10304-1:2009^A
WES 504 wyd. 08 z dnia 02.02.2015 r.^A
PN-EN ISO 11885:2009^A
PN-ISO 11423-1:2003^A
PN-EN ISO 9377-2:2003^A
WES 496 wyd. 07 z dnia 04.03.2015 r.^A
PN-ISO 11423-1:2003^A

Miejsce wykonania analiz

LAF Kraków
LAF Kraków
WES LAB,D-PL-14162-01-00*
WES LAB,D-PL-14162-01-00*
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków

Skróty

W/E

Woda/eluat

^A – oznaczenie wykonane metodą akredytowaną

n.a. - nie analizowano



WESSLING POLSKA Sp. z o.o.

Starszy Specjalista
Działu Obsługi Klienta

mgr Piotr Staszyński

Raport zatwierdził:

Piotr Staszyński

WESSLING Polska sp. z o.o.

Główny Specjalista
Laboratorium Analiz Fizykochemicznych

mgr inż. Anna Raj

Autoryzował:

Anna Raj

Główny Specjalista Laboratorium

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.

Główny Specjalista
Laboratorium Analiz Fizykochemicznych

mgr inż. Paulina Kułyk-Lepak

Autoryzował:

Paulina Kułyk-Lepak

Główny Specjalista Laboratorium

KONIEC RAPORTU

Strona 4 z 4



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Wessling Polska sp. z o.o. ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14, 30-348 Kraków

GEOTAKT Cezary Czech
Cedzyna 147A
25-900 Kielce

Kontakt: E. Chlebuś
Numer tel. +48 12 297 46 60
e-mail: Ewelina.Chlebus@wessling.pl

RAPORT

Analiza próbek gruntów i wody

Raport analityczny CKR16-002081-2		Nr zlecenia CKR-01008-16	Data 02.08.2016
Numer próbki	16-111285-01	16-111285-02	
Data przyjęcia	15.07.2016	15.07.2016	
Nazwa próbki	KPT - 1	KPT - 2	
Rodzaj obiektu	Próbka gruntu	Próbka gruntu	
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	
Data poboru próbki	14.07.2016	14.07.2016	
Pobrane przez	Zlecniodawca	Zlecniodawca	
Ilość próbki	250 g	250 g	
Opakowanie próbki	Słoik szkło	Słoik szkło	
Ilość opakowań próbki	1	1	
Data rozpoczęcia badań	15.07.2016	15.07.2016	
Data zakończenia badań	25.07.2016	25.07.2016	

Analizy fizykochemiczne

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 1	KPT - 2
Masa sucha	%mas	OS	88,2	89,5

Metale / Pierwiastki

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 1	KPT - 2
Rtęć (Hg)	mg/kg	SM	0,0323	0,0177
Arsen (As)	mg/kg	SM	10,7	5,89
Bar (Ba)	mg/kg	SM	196	71,4
Kadm (Cd)	mg/kg	SM	<0,25	<0,25
Kobalt (Co)	mg/kg	SM	11,9	5,30
Chrom (Cr)	mg/kg	SM	32,3	16,6



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Raport analityczny CKR16-002081-2 Nr zlecenia CKR-01008-16 Data 02.08.2016

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Miedź (Cu)	mg/kg	SM	12,2	5,84
Molibden (Mo)	mg/kg	SM	1,70	<1
Nikiel (Ni)	mg/kg	SM	17,5	8,60
Ołów (Pb)	mg/kg	SM	20,0	14,4
Cyna (Sn)	mg/kg	SM	1,38	<1
Cynk (Zn)	mg/kg	SM	70,7	60,9

Kationy, aniony i niemetale

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 1	KPT - 2
Cyjanki (CN) ogólne	mg/kg	SM	<0,08	<0,08
Cyjanki (CN) związane	mg/kg	SM	<0,04	<0,04

Parametry sumaryczne

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 1	KPT - 2
Benzyny suma (węglowodory C6-C12)	mg/kg	SM	<0,8	<0,8
Olej mineralny (węglowodory C12-C35)	mg/kg	SM	<6	<6

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 1	KPT - 2
Benzen	mg/kg	SM	<0,01	<0,01
Etylobenzen	mg/kg	SM	<0,01	<0,01
Toluen	mg/kg	SM	0,17	<0,01
Styren	mg/kg	SM	<0,01	<0,01
m-, p-, o-ksylen	mg/kg	SM	<0,03	<0,03
Suma wykrytych BTEX	mg/kg	SM	0,19	<0,07

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 1	KPT - 2
Naftalen	mg/kg	SM	<0,005	<0,005
Fenantren	mg/kg	SM	0,011	<0,005
Antracen	mg/kg	SM	<0,005	<0,005
Fluoranten	mg/kg	SM	0,017	<0,005
Chryzen	mg/kg	SM	0,012	<0,005
Benzo(a)antracen	mg/kg	SM	0,007	<0,005
Benzo(a)piren	mg/kg	SM	0,008	<0,005
Benzo(a)fluoranten	mg/kg	SM	<0,005	<0,005
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg	SM	0,006	<0,005
Acenaftylen	mg/kg	SM	<0,005	<0,005
Acenaften	mg/kg	SM	<0,005	<0,005



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Raport analityczny CKR16-002081-2 Nr zlecenia CKR-01008-16 Data 02.08.2016

Numer próbki			16-111285-01	16-111285-02
Fluoren	mg/kg	SM	<0,005	<0,005
Piren	mg/kg	SM	0,014	<0,005
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	SM	0,010	<0,005
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	SM	0,009	<0,005
Benzo(e)piren	mg/kg	SM	0,008	<0,005
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/kg	SM	0,007	<0,005
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	SM	<0,005	<0,005
Suma wykrytych WWA	mg/kg	SM	0,109	<0,090

Numer próbki		16-111285-03	16-111285-04
Data przyjęcia		15.07.2016	15.07.2016
Nazwa próbki		KPT - 3	KPT - 4
Rodzaj obiektu		Próbka gruntu	Próbka gruntu
Stan próbki		Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki		14.07.2016	14.07.2016
Pobrane przez		Zleceńodawca	Zleceńodawca
Ilość próbki		250 g	250 g
Opakowanie próbki		Słoik szkło	Słoik szkło
Ilość opakowań próbki		1	1
Data rozpoczęcia badań		15.07.2016	15.07.2016
Data zakończenia badań		25.07.2016	25.07.2016

Analizy fizykochemiczne

Numer próbki			16-111285-03	16-111285-04
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 3	KPT - 4
Masa sucha	%mas	OS	87	88,5

Metale / Pierwiastki

Numer próbki			16-111285-03	16-111285-04
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 3	KPT - 4
Rtęć (Hg)	mg/kg	SM	0,849	0,0260
Arsen (As)	mg/kg	SM	13,2	7,29
Bar (Ba)	mg/kg	SM	698	81,6
Kadm (Cd)	mg/kg	SM	7,57	<0,25
Kobalt (Co)	mg/kg	SM	20,6	8,17
Chrom (Cr)	mg/kg	SM	199	30,8
Miedź (Cu)	mg/kg	SM	300	20,6
Molibden (Mo)	mg/kg	SM	16,2	1,73
Nikiel (Ni)	mg/kg	SM	95,1	15,8
Olów (Pb)	mg/kg	SM	1150	15,5
Cyna (Sn)	mg/kg	SM	23,2	1,72
Cynk (Zn)	mg/kg	SM	3260	135



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Raport analityczny CKR16-002081-2

Nr zlecenia CKR-01008-16

Data 02.08.2016

Kationy, aniony i niemetale

Numer próbki			16-111285-03	16-111285-04
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 3	KPT - 4
Cyjanki (CN) ogólne	mg/kg	SM	<0,08	<0,08
Cyjanki (CN) związane	mg/kg	SM	<0,04	<0,04

Parametry sumaryczne

Numer próbki			16-111285-03	16-111285-04
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 3	KPT - 4
Benzyny suma (węglowodory C6-C12)	mg/kg	SM	7,97	0,94
Olej mineralny (węglowodory C12-C35)	mg/kg	SM	2000	42

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			16-111285-03	16-111285-04
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 3	KPT - 4
Benzen	mg/kg	SM	<0,01	<0,01
Etylobenzen	mg/kg	SM	0,06	<0,01
Toluen	mg/kg	SM	0,07	<0,01
Styren	mg/kg	SM	0,1	<0,01
m-, p-, o-ksylen	mg/kg	SM	0,31	<0,03
Suma wykrytych BTEX	mg/kg	SM	0,54	<0,07

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			16-111285-03	16-111285-04
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	KPT - 3	KPT - 4
Naftalen	mg/kg	SM	0,245	<0,005
Fenantren	mg/kg	SM	3,60	0,049
Antracen	mg/kg	SM	3,22	0,012
Fluoranten	mg/kg	SM	6,30	0,109
Chryzen	mg/kg	SM	2,69	0,062
Benzo(a)antracen	mg/kg	SM	1,97	0,048
Benzo(a)piren	mg/kg	SM	1,89	0,049
Benzo(a)fluoranten	mg/kg	SM	0,406	<0,005
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg	SM	1,08	0,028
Acenaftylen	mg/kg	SM	0,078	<0,005
Acenaften	mg/kg	SM	0,661	<0,005
Fluoren	mg/kg	SM	0,663	<0,005
Piren	mg/kg	SM	5,66	0,087
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	SM	2,32	0,056
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	SM	1,89	0,052
Benzo(e)piren	mg/kg	SM	1,63	0,044
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/kg	SM	1,20	0,031
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	SM	0,288	0,007



AB 918



WESSLING Polska sp. z o.o.
ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 14 · 30-348 Kraków
Tel. + 48 12 2974-650 · Fax + 48 12 2974-651
www.wessling.pl

Raport analityczny CKR16-002081-2		Nr zlecenia CKR-01008-16		Data 02.08.2016	
Numer próbki		16-111285-03		16-111285-04	
Suma wykrytych WWA		mg/kg	SM	33,8	0,635

Metody

Cyjanki ogólne / związane
Benzyny suma (węglowodory C6-C12)
Olej mineralny (węglowodory C12-C35)
BTEX
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)
Sucha masa
Metale / pierwiastki
Rtęć (Hg)

Normy / Procedury

PN-ISO 11262:2008^A
PN-ISO 22155:2013^A
PN-EN ISO 16703:2011^A
PN-ISO 22155:2013^A
WES 502 wyd. 07 z dnia 24.02.2015 r.^A
PN-ISO 11465:1999^A
WES 638 wyd. 02 z dnia 26.01.2015 r.^A
WES 503 wyd.08 z dnia 02.02.2015 r.^A

Miejsce wykonania analiz

LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków

Skróty

OS
SM

Substancja oryginalna
Sucha masa

A – oznaczenie wykonane metodą akredytowaną

n.a. - nie analizowano



WESSLING POLSKA Sp. z o.o.
Starszy Specjalista
Działu Obsługi Klienta

Raport zatwierdził:
Piotr Staszyński

mgr Piotr Staszyński

Autoryzował: WESSLING POLSKA Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Mariusz Cibor
mgr Mariusz Cibor

KONIEC RAPORTU

Strona 5 z 5