



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

Segi-At sp. z o.o.
ul. Korkowa 24A
04-502 Warszawa

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

RAPORT

PROJEKT: RZI w Gdyni_Redzikowo_remediacja - II kwartał 2018 REDZIKOWO

Raport analityczny CKR18-001958-1		Nr zlecenia CKR-00009-18	Data 13.06.2018
Numer próbki	18-082072-01	18-082072-02	18-082072-03
Data przyjęcia	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Nazwa próbki	SOW1R-WLOT	SOW1R-WYLOT	SOW2R-WLOT
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	22.05.2018	22.05.2018	22.05.2018
Ilość próbki	2 L	2 L	2 L
Opakowanie próbki	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l
Ilość opakowań próbki	2	2	2
Data rozpoczęcia badań	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Data zakończenia badań	13.06.2018	13.06.2018	13.06.2018
Akredytowany pobór próbek	Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska

Pobieranie próbek

Numer próbki	18-082072-01	18-082072-02	18-082072-03
Nazwa próbki	Jednostka Matryca SOW1R-WLOT	SOW1R-WYLOT	SOW2R-WLOT
Pobranie próbki	tak	tak	tak

Parametry sumaryczne

Numer próbki			18-082072-01	18-082072-02	18-082072-03
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW1R-WLOT	SOW1R-WYLOT	SOW2R-WLOT
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	0,052	<0,01	0,018



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 CKR18-001958-1

Nr zlecenia CKR-00009-18

Data 13.06.2018

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-082072-01	18-082072-02	18-082072-03
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW1R-WLOT	SOW1R-WYLOT	SOW2R-WLOT
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000025
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000028
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000030
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000014
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000016
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	<0,000030	<0,000030	0,00011

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-082072-01	18-082072-02	18-082072-03
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW1R-WLOT	SOW1R-WYLOT	SOW2R-WLOT
Benzen	mg/l	W/E	0,00393	<0,0005	0,00327
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	0,243	<0,0005	0,433
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	0,316	<0,0015	0,664
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	0,563	<0,0035	1,1

Numer próbki	18-082072-04	18-082072-05	18-082072-06
Data przyjęcia	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Nazwa próbki	SOW2R-WYLOT	S - 6	S - 8
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	22.05.2018	23.05.2018	23.05.2018
Ilość próbki	2 L	2 L	2 L
Opakowanie próbki	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l
Ilość opakowań próbki	2	2	2
Data rozpoczęcia badań	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Data zakończenia badań	13.06.2018	13.06.2018	13.06.2018
Akredytowany pobór próbek	Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska

Pobieranie próbek

Numer próbki			18-082072-04	18-082072-05	18-082072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R-WYLOT	S - 6	S - 8
Pobranie próbki			tak	tak	tak



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 CKR18-001958-1

Nr zlecenia CKR-00009-18

Data 13.06.2018

Parametry sumaryczne

Numer próbki			18-082072-04	18-082072-05	18-082072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R-WYLOT	S - 6	S - 8
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	0,014	0,22	1,7

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-082072-04	18-082072-05	18-082072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R-WYLOT	S - 6	S - 8
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	0,000031	0,00078
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	0,000032	0,00065
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000023	0,00038
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,00012
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000017	0,00021
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000013	0,00025
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	<0,000030	0,00012	0,00238

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-082072-04	18-082072-05	18-082072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R-WYLOT	S - 6	S - 8
Benzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	0,00907
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	0,0757
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,0015	<0,0015	0,114
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,0035	<0,0035	0,199



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 CKR18-001958-1		Nr zlecenia CKR-00009-18	Data 13.06.2018
Numer próbki	18-082072-07	18-082072-08	18-082072-09
Data przyjęcia	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Nazwa próbki	S - 10	S - 23	S - 28
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	23.05.2018	23.05.2018	23.05.2018
Ilość próbki	2 L	2 L	2 L
Opakowanie próbki	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l
Ilość opakowań próbki	2	2	2
Data rozpoczęcia badań	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Data zakończenia badań	13.06.2018	13.06.2018	13.06.2018
Akredytowany pobór próbek	Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska

Pobieranie próbek

Numer próbki	18-082072-07	18-082072-08	18-082072-09
Nazwa próbki	Jednostka Matryca S - 10	S - 23	S - 28
Pobranie próbki	tak	tak	tak

Parametry sumaryczne

Numer próbki	18-082072-07	18-082072-08	18-082072-09
Nazwa próbki	Jednostka Matryca S - 10	S - 23	S - 28
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l W/E 0,042	0,21	0,59

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki	18-082072-07	18-082072-08	18-082072-09
Nazwa próbki	Jednostka Matryca S - 10	S - 23	S - 28
Benzo(b)fluoranten	mg/l W/E 0,000010	0,000021	0,000076
Benzo(k)fluoranten	mg/l W/E 0,000009	0,000021	0,000081
Benzo(a)piren	mg/l W/E 0,000006	0,000018	0,000055
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l W/E <0,000005	<0,000005	0,000010
Benzo(g,h,i)perylene	mg/l W/E <0,000005	0,000017	0,000034
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l W/E <0,000005	0,000018	0,000031
Suma 6 WWA	mg/l W/E <0,000030	0,000095	0,00029



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 CKR18-001958-1

Nr zlecenia CKR-00009-18

Data 13.06.2018

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-082072-07	18-082072-08	18-082072-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 10	S - 23	S - 28
Benzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	0,00101
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	0,202
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,0015	<0,0015	0,287
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,0035	<0,0035	0,491

Numer próbki	18-082072-10	18-082072-11	18-082072-12
Data przyjęcia	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Nazwa próbki	S - 27	S - 4	S - 19
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	23.05.2018	23.05.2018	23.05.2018
Ilość próbki	2 L	2 L	2 L
Opakowanie próbki	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l
Ilość opakowań próbki	2	2	2
Data rozpoczęcia badań	25.05.2018	25.05.2018	25.05.2018
Data zakończenia badań	13.06.2018	13.06.2018	13.06.2018
Akredytowany pobór próbek	Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska

Pobieranie próbek

Numer próbki			18-082072-10	18-082072-11	18-082072-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 27	S - 4	S - 19
Pobranie próbki			tak	tak	tak

Parametry sumaryczne

Numer próbki			18-082072-10	18-082072-11	18-082072-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 27	S - 4	S - 19
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	0,18	1,4	0,2



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 CKR18-001958-1

Nr zlecenia CKR-00009-18

Data 13.06.2018

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-082072-10	18-082072-11	18-082072-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 27	S - 4	S - 19
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	0,000028	0,000041	0,000049
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	0,000025	0,000043	0,000044
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	0,000023	0,000025	0,000038
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	0,000006	<0,000005	0,000007
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	W/E	0,000022	0,000022	0,000026
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	0,000023	0,000017	0,000028
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	0,00013	0,00015	0,00019

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-082072-10	18-082072-11	18-082072-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 27	S - 4	S - 19
Benzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,0015	<0,0015	<0,0015
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,0035	<0,0035	<0,0035

Numer próbki	18-082072-13	18-082072-14
Data przyjęcia	25.05.2018	25.05.2018
Nazwa próbki	S - 20	S - 22
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	23.05.2018	23.05.2018
Ilość próbki	2 L	2 L
Opakowanie próbki	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l
Ilość opakowań próbki	2	2
Data rozpoczęcia badań	25.05.2018	25.05.2018
Data zakończenia badań	13.06.2018	13.06.2018
Akredytowany pobór próbek	Wessling Polska	Wessling Polska

Pobieranie próbek

Numer próbki			18-082072-13	18-082072-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 20	S - 22
Pobranie próbki			tak	tak



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 CKR18-001958-1

Nr zlecenia CKR-00009-18

Data 13.06.2018

Parametry sumaryczne

Numer próbki			18-082072-13	18-082072-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 20	S - 22
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	1,00	0,42

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-082072-13	18-082072-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 20	S - 22
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	0,00011	0,000057
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	0,00012	0,000054
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	0,00010	0,000037
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	0,000019	0,000008
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	W/E	0,000073	0,000026
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	0,000072	0,000025
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	0,00050	0,00021

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-082072-13	18-082072-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S - 20	S - 22
Benzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	0,05	0,00074
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	0,0231	<0,0015
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	0,0731	<0,0035

Informacje dodatkowe

18-082072-09

WWA, Naftalen: 0,132 mg/l - wynik poza zakresem objętym akredytacją

Suma wykrytych WWA: Wynik uzyskany z wyników cząstkowych mieszczących się w zakresie i poza zakresem objętym akredytacją



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 CKR18-001958-1

Nr zlecenia CKR-00009-18

Data 13.06.2018

Metody

Indeks węglowodorowy / olej mineralny
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)
BTEX
Pobieranie próbek wód podziemnych

Normy / Procedury

PN-EN ISO 9377-2:2003^A
WES 496 wyd. 08 z dnia 26.03.2018 r^A
PN-ISO 11423-1:2002^A
PN-ISO 5667-11:2017-10^A

Miejsce wykonania analiz

LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków
LAF Kraków

Skróty

W/E

Woda/eluat

^A – oznaczenie wykonane metodą akredytowaną

n.a. - nie analizowano

Raport zatwierdził:
Ewelina Chlebuś

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.
Manager ds. Kluczowych Klientów

E. Chlebuś
mgr inż. Ewelina Chlebuś

Autoryzował:
Mariusz Cibor
Kierownik Laboratorium

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Analiz Fizykochemicznych

M. Cibor
mgr inż. Mariusz Cibor

KONIEC RAPORTU

Strona 8 z 8

Bez pisemnej zgody laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
F-L-16/01, wyd. 02 z dnia 22.05.2014r.