



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

RAPORT

RZI w Gdyni - Redzikowo - Remediacja - IV kwartał 2018r.

Raport analityczny	CKR18-004590-1	Nr zlecenia	CKR-02310-18	Data	20.12.2018
Numer próbki	18-202072-01	18-202072-02	18-202072-03		
Data przyjęcia	12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018		
Nazwa próbki	SOW1R - WLOT	SOW1R - WYLOT	SOW2R - WLOT		
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna		
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy		
Data poboru próbki	08.12.2018	08.12.2018	08.12.2018		
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	12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018		
Data zakończenia badań	20.12.2018	20.12.2018	20.12.2018		
Akredytowany pobór próbek	Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska		

Pobieranie próbek

Numer próbki		18-202072-01	18-202072-02	18-202072-03
Nazwa próbki	Jednostka Matryca	SOW1R - WLOT	SOW1R - WYLOT	SOW2R - WLOT
Pobranie próbki		tak	tak	tak

Parametry sumaryczne

Numer próbki		18-202072-01	18-202072-02	18-202072-03
Nazwa próbki	Jednostka Matryca	SOW1R - WLOT	SOW1R - WYLOT	SOW2R - WLOT
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l W/E	0,86	<0,01	0,58



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 CKR18-004590-1

Nr zlecenia CKR-02310-18

Data 20.12.2018

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-202072-01	18-202072-02	18-202072-03
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW1R - WLOT	SOW1R - WYLOT	SOW2R - WLOT
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000016
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000007
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000017
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	0,000009
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000009
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	<0,000030	<0,000030	0,000058
Naftalen	mg/l	W/E	0,02	0,000011	>0,05
Acenaftylen	mg/l	W/E	0,000017	<0,000005	0,000008
Acenaften	mg/l	W/E	0,00079	<0,000005	0,00036
Fluoren	mg/l	W/E	0,00070	<0,000005	0,00036
Fenantren	mg/l	W/E	0,000089	<0,000005	0,00013
Antracen	mg/l	W/E	0,000033	<0,000005	0,000037
Fluoranten	mg/l	W/E	0,000020	<0,000005	0,000051
Chryzen	mg/l	W/E	0,000006	<0,000005	0,000016
Piren	mg/l	W/E	0,000013	0,000006	0,000036
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	0,000015
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,021	<0,000085	0,059

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-202072-01	18-202072-02	18-202072-03
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW1R - WLOT	SOW1R - WYLOT	SOW2R - WLOT
Benzen	mg/l	W/E	0,00187	<0,0005	0,00135
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	0,13	<0,0005	0,174
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	0,115	<0,0015	0,235
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	0,247	<0,0035	0,41



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 CKR18-004590-1		Nr zlecenia CKR-02310-18		Data 20.12.2018	
Numer próbki		18-202072-04	18-202072-05	18-202072-06	
Data przyjęcia		12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018	
Nazwa próbki		SOW2R - WYLOT	S-4	S-6	
Rodzaj obiektu		Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna	
Stan próbki		Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy	
Data poboru próbki		08.12.2018	08.12.2018	08.12.2018	
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		12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018	
Data zakończenia badań		20.12.2018	20.12.2018	20.12.2018	
Akredytowany pobór próbek		Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska	

Pobieranie próbek

Numer próbki			18-202072-04	18-202072-05	18-202072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R - WYLOT	S-4	S-6
Pobranie próbki			tak	tak	tak

Parametry sumaryczne

Numer próbki			18-202072-04	18-202072-05	18-202072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R - WYLOT	S-4	S-6
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	<0,01	17,0	9,00

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-202072-04	18-202072-05	18-202072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R - WYLOT	S-4	S-6
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000006	<0,000005
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	0,000011	0,000006
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	<0,000030	<0,000030	<0,000030
Naftalen	mg/l	W/E	0,000033	0,000089	0,0017
Acenaftylen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000016	0,000054
Acenaften	mg/l	W/E	<0,000005	0,000085	0,00015
Fluoren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000075	0,00016
Fenantren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000023	0,000022
Antracen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000022	0,000047



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 CKR18-004590-1			Nr zlecenia CKR-02310-18		Data 20.12.2018	
Numer próbki			18-202072-04	18-202072-05	18-202072-06	
Fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	0,00035	0,00020	
Chryzen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000035	0,000016	
Piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,00110	0,00062	
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000026	0,000010	
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005	
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	<0,000085	0,00183	0,00293	

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-202072-04	18-202072-05	18-202072-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R - WYLOT	S-4	S-6
Benzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	0,00105
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	0,00559
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	0,00664

Numer próbki		18-202072-07	18-202072-08	18-202072-09
Data przyjęcia		12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018
Nazwa próbki		S-8	S-10	S-19
Rodzaj obiektu		Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki		Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki		08.12.2018	08.12.2018	08.12.2018
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		12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018
Data zakończenia badań		20.12.2018	20.12.2018	20.12.2018
Akredytowany pobór próbek		Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska

Pobieranie próbek

Numer próbki		18-202072-07	18-202072-08	18-202072-09
Nazwa próbki	Jednostka Matryca	S-8	S-10	S-19
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 CKR18-004590-1 Nr zlecenia CKR-02310-18 Data 20.12.2018

Parametry sumaryczne

Numer próbki			18-202072-07	18-202072-08	18-202072-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S-8	S-10	S-19
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	0,31	0,34	0,1

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-202072-07	18-202072-08	18-202072-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S-8	S-10	S-19
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(g,h,i)perylene	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	<0,000030	<0,000030	<0,000030
Naftalen	mg/l	W/E	0,000017	<0,000005	<0,000005
Acenaftylen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Acenaften	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Fluoren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Fenantren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Fluoranten	mg/l	W/E	0,000013	<0,000005	<0,000005
Chryzen	mg/l	W/E	0,000006	<0,000005	<0,000005
Piren	mg/l	W/E	0,000061	0,000006	<0,000005
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,000097	<0,000085	<0,000085

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-202072-07	18-202072-08	18-202072-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S-8	S-10	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	18-202072-10	18-202072-11	18-202072-12
Data przyjęcia	12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018
Nazwa próbki	S-20	S-22	S-23
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna



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 CKR18-004590-1		Nr zlecenia CKR-02310-18		Data 20.12.2018	
Numer próbki		18-202072-10	18-202072-11	18-202072-12	
Stan próbki		Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy	
Data poboru próbki		08.12.2018	08.12.2018	08.12.2018	
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		12.12.2018	12.12.2018	12.12.2018	
Data zakończenia badań		20.12.2018	20.12.2018	20.12.2018	
Akredytowany pobór próbek		Wessling Polska	Wessling Polska	Wessling Polska	

Pobieranie próbek

Numer próbki		18-202072-10	18-202072-11	18-202072-12
Nazwa próbki		Jednostka Matryca S-20	S-22	S-23
Pobranie próbki		tak	tak	tak

Parametry sumaryczne

Numer próbki		18-202072-10	18-202072-11	18-202072-12
Nazwa próbki		Jednostka Matryca S-20	S-22	S-23
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)		mg/l W/E 0,25	0,59	0,42

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki		18-202072-10	18-202072-11	18-202072-12
Nazwa próbki		Jednostka Matryca S-20	S-22	S-23
Benzo(b)fluoranten	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(k)fluoranten	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(a)piren	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
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	<0,000005
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Suma 6 WWA	mg/l W/E	<0,000030	<0,000030	<0,000030
Naftalen	mg/l W/E	0,000058	0,0049	0,000014
Acenaftylen	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Acenaften	mg/l W/E	0,000019	0,000018	<0,000005
Fluoren	mg/l W/E	0,000011	0,000021	<0,000005
Fenantren	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Antracen	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Fluoranten	mg/l W/E	0,000012	0,000009	0,000015
Chryzen	mg/l W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Piren	mg/l W/E	0,000056	0,000048	0,000049



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 CKR18-004590-1 Nr zlecenia CKR-02310-18 Data 20.12.2018

Numer próbki			18-202072-10	18-202072-11	18-202072-12
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,00016	0,00499	<0,000085

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-202072-10	18-202072-11	18-202072-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S-20	S-22	S-23
Benzen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Toluen	mg/l	W/E	0,00058	0,0233	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,0005	0,00135	<0,0005
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,0015	0,00263	<0,0015
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,0035	0,0273	<0,0035

Numer próbki	18-202072-13	18-202072-14
Data przyjęcia	12.12.2018	12.12.2018
Nazwa próbki	S-27	S-28
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	08.12.2018	08.12.2018
Ilość próbki	2 L	2 L
Opakowanie próbki	Butelka szkło 1l	Butelka szkło 1l
Ilość opakowań próbki	2	2
Data rozpoczęcia badań	12.12.2018	12.12.2018
Data zakończenia badań	20.12.2018	20.12.2018
Akredytowany pobór próbek	Wessling Polska	Wessling Polska

Pobieranie próbek

Numer próbki	18-202072-13	18-202072-14
Nazwa próbki	Jednostka Matryca S-27	S-28
Pobranie próbki	tak	tak

Parametry sumaryczne

Numer próbki	18-202072-13	18-202072-14
Nazwa próbki	Jednostka Matryca S-27	S-28
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l W/E 0,32	0,23



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 CKR18-004590-1

Nr zlecenia CKR-02310-18

Data 20.12.2018

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			18-202072-13	18-202072-14
Nazwa próbki			S-27	S-28
	Jednostka	Matryca		
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	0,000009	<0,000005
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	0,000009	<0,000005
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	W/E	0,000006	<0,000005
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	0,000005	<0,000005
Suma 6 WWA	mg/l	W/E	<0,000030	<0,000030
Naftalen	mg/l	W/E	0,0090	0,000018
Acenaftylen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Acenaften	mg/l	W/E	0,000043	<0,000005
Fluoren	mg/l	W/E	0,000058	<0,000005
Fenantren	mg/l	W/E	0,000029	<0,000005
Antracen	mg/l	W/E	0,000012	<0,000005
Fluoranten	mg/l	W/E	0,000030	0,000008
Chryzen	mg/l	W/E	0,000011	<0,000005
Piren	mg/l	W/E	0,000029	0,000024
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	0,000006	<0,000005
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,00925	<0,000085

Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			18-202072-13	18-202072-14
Nazwa próbki			S-27	S-28
	Jednostka	Matryca		
Benzen	mg/l	W/E	0,00052	<0,0005
Toluen	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Etylobenzen	mg/l	W/E	0,0108	<0,0005
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	0,022	<0,0015
Styren	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	0,0333	<0,0035

Informacje dodatkowe

18-202072-03

WWA, Naftalen: 0,0583 mg/l - wynik poza zakresem objętym akredytacją.

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



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 CKR18-004590-1

Nr zlecenia CKR-02310-18

Data 20.12.2018

Metody

Indeks węglowodorowy / olej mineralny
WWA
BTEX
Pobieranie próbek wód podziemnych

Normy / Procedury

PN-EN ISO 9377-2:2003^A
WES 496 wyd. 09 z dnia 03.09.2018 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

mgr inż. Ewelina Chlebuś

Autoryzował:
Mariusz Cibor
Kierownik Laboratorium

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

mgr inż. Mariusz Cibor

KONIEC RAPORTU

Strona 9 z 9