



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: Dominika Gołąb  
Numer tel. +48 12 297 46 60  
e-mail: Dominika.Golab@wessling.pl

## RAPORT

### Redzikowo - IV kwartał 2020

Raport analityczny	CKR20-005493-1	Nr zlecenia	CKR-02666-20	Data	29.12.2020
Numer próbki	20-206164-01	20-206164-02	20-206164-03		
Data przyjęcia	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020		
Nazwa próbki	S1	S5	S6		
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna		
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy		
Data poboru próbki	16.12.2020	16.12.2020	16.12.2020		
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	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020		
Data zakończenia badań	29.12.2020	29.12.2020	29.12.2020		
Akredytowany pobór próbki	WESSLING Polska	WESSLING Polska	WESSLING Polska		

### Parametry sumaryczne

Numer próbki	20-206164-01	20-206164-02	20-206164-03
Nazwa próbki	S1	S5	S6
Jednostka Matryca			
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l W/E 0,59	0,69	0,56

### Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki	20-206164-01	20-206164-02	20-206164-03
Nazwa próbki	S1	S5	S6
Jednostka Matryca			
Benzo(b)fluoranten	mg/l W/E <0,000005	<0,000005	0,000007
Benzo(k)fluoranten	mg/l W/E <0,000005	<0,000005	0,000005
Benzo(a)piren	mg/l W/E <0,000005	<0,000005	0,000007
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	0,000006	0,000006
Naftalen	mg/l W/E 0,00046	0,0024	0,0014

Raport analityczny CKR20-005493-1			Nr zlecenia CKR-02666-20		Data 29.12.2020	
Numer próbki			20-206164-01	20-206164-02	20-206164-03	
Acenaftylen	mg/l	W/E	0,000021	0,000058	0,000019	
Acenaften	mg/l	W/E	0,000095	0,00026	0,00020	
Fluoren	mg/l	W/E	0,00019	0,00050	0,00025	
Fenantren	mg/l	W/E	0,000047	0,00020	0,000013	
Antracen	mg/l	W/E	0,000032	0,000054	0,000030	
Fluoranten	mg/l	W/E	0,000042	0,000055	0,000052	
Chryzen	mg/l	W/E	0,000012	0,000011	0,000014	
Piren	mg/l	W/E	0,000068	0,000045	0,000057	
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	0,000008	0,000009	0,000009	
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005	
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,00098	0,00364	0,00211	

#### Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			20-206164-01	20-206164-02	20-206164-03	
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S1	S5	S6	
Benzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050	
Toluen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050	
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050	
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,00150	<0,00150	<0,00150	
Styren	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050	
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,00350	<0,00350	<0,00350	

#### Pobieranie próbek

Numer próbki			20-206164-01	20-206164-02	20-206164-03	
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S1	S5	S6	
Pobranie próbki			tak	tak	tak	

Numer próbki	20-206164-04	20-206164-05	20-206164-06
Data przyjęcia	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020
Nazwa próbki	S12	S18	S22
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	16.12.2020	16.12.2020	16.12.2020
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	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020
Data zakończenia badań	29.12.2020	29.12.2020	29.12.2020
Akredytowany pobór próbki	WESSLING Polska	WESSLING Polska	WESSLING Polska

#### Parametry sumaryczne

Numer próbki			20-206164-04	20-206164-05	20-206164-06	
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S12	S18	S22	
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	0,7	27,0	0,93	

**Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)**

Numer próbki			20-206164-04	20-206164-05	20-206164-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S12	S18	S22
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	0,000007	0,000020	0,000011
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	0,000005	0,000008	0,000009
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	0,000006	<0,000005	0,000008
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	0,000006
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	0,000006	0,000007	0,000008
Naftalen	mg/l	W/E	0,00055	0,00010	0,000061
Acenaftylen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000010	0,000008
Acenaften	mg/l	W/E	0,000081	0,000023	0,000025
Fluoren	mg/l	W/E	0,000042	0,000061	0,000065
Fenantren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000068	0,000070
Antracen	mg/l	W/E	0,000015	0,000018	0,000018
Fluoranten	mg/l	W/E	0,000024	0,000039	0,000045
Chryzen	mg/l	W/E	0,000014	0,000014	0,000016
Piren	mg/l	W/E	0,000068	0,000070	0,000078
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	0,000008	0,000008	0,000010
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,00082	0,00045	0,00044

**Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)**

Numer próbki			20-206164-04	20-206164-05	20-206164-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S12	S18	S22
Benzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Toluen	mg/l	W/E	<0,00050	0,0543	<0,00050
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,00150	<0,00150	<0,00150
Styren	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,00350	0,0543	<0,00350

**Pobieranie próbek**

Numer próbki			20-206164-04	20-206164-05	20-206164-06
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S12	S18	S22
Pobranie próbki			tak	tak	tak

Numer próbki	20-206164-07	20-206164-08	20-206164-09
Data przyjęcia	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020
Nazwa próbki	S23	S24	S25
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	16.12.2020	16.12.2020	16.12.2020
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	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020
Data zakończenia badań	29.12.2020	29.12.2020	29.12.2020
Akredytowany pobór próbki	WESSLING Polska	WESSLING Polska	WESSLING Polska

**Parametry sumaryczne**

Numer próbki			20-206164-07	20-206164-08	20-206164-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S23	S24	S25
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	1,9	0,31	0,1

**Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)**

Numer próbki			20-206164-07	20-206164-08	20-206164-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S23	S24	S25
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	0,000010	0,000007	<0,000020
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	0,000007	0,000006	<0,000020
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	0,000007	0,000005	<0,000020
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000020
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000020
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	0,000007	0,000007	<0,000020
Naftalen	mg/l	W/E	0,02	0,00092	0,00012
Acenaftylen	mg/l	W/E	0,000013	<0,000005	<0,000020
Acenaften	mg/l	W/E	0,000065	0,000025	0,000029
Fluoren	mg/l	W/E	0,00019	0,000065	0,000036
Fenantren	mg/l	W/E	0,00021	0,000043	<0,000020
Antracen	mg/l	W/E	0,000094	0,000015	<0,000020
Fluoranten	mg/l	W/E	0,000084	0,000020	<0,000020
Chryzen	mg/l	W/E	0,000030	0,000010	<0,000020
Piren	mg/l	W/E	0,00014	0,000033	<0,000020
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	0,000019	0,000007	<0,000020
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000020
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,019	0,00116	<0,00034

**Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)**

Numer próbki			20-206164-07	20-206164-08	20-206164-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S23	S24	S25
Benzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	0,00059
Toluen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,00150	<0,00150	<0,00150
Styren	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,00350	<0,00350	<0,00350

**Pobieranie próbek**

Numer próbki			20-206164-07	20-206164-08	20-206164-09
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S23	S24	S25
Pobranie próbek			tak	tak	tak

Numer próbki	20-206164-10	20-206164-11	20-206164-12
Data przyjęcia	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020
Nazwa próbki	S26	SOW1R WLOT	SOW1R WYLOT
Rodzaj obiektu	Woda podziemna	Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki	Prawidłowy	Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki	16.12.2020	16.12.2020	16.12.2020
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	18.12.2020	18.12.2020	18.12.2020
Data zakończenia badań	29.12.2020	29.12.2020	29.12.2020
Akredytowany pobór próbki	WESSLING Polska	WESSLING Polska	WESSLING Polska

### Parametry sumaryczne

Numer próbki			20-206164-10	20-206164-11	20-206164-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S26	SOW1R WLOT	SOW1R WYLOT
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	<0,01	0,01	0,036

### Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Numer próbki			20-206164-10	20-206164-11	20-206164-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S26	SOW1R WLOT	SOW1R WYLOT
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
Naftalen	mg/l	W/E	0,000072	0,00050	0,0056
Acenaftylen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000039	0,000024
Acenaften	mg/l	W/E	0,000011	0,00016	0,00020
Fluoren	mg/l	W/E	0,000048	0,00034	0,00031
Fenantren	mg/l	W/E	0,000012	0,00012	0,000014
Antracen	mg/l	W/E	<0,000005	0,000025	0,000023
Fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	0,000014	0,000012
Chryzen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005	<0,000005
Piren	mg/l	W/E	<0,000005	0,000006	0,000006
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	0,00014	0,00120	0,00620

### Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)

Numer próbki			20-206164-10	20-206164-11	20-206164-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S26	SOW1R WLOT	SOW1R WYLOT
Benzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Toluen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Etylobenzen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	<0,00150	0,0617	<0,00150
Styren	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	<0,00350	0,0617	<0,00350

**Pobieranie próbek**

Numer próbki			20-206164-10	20-206164-11	20-206164-12
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	S26	SOW1R WLOT	SOW1R WYLOT
Pobranie próbki			tak	tak	tak

Numer próbki		20-206164-13	20-206164-14
Data przyjęcia		18.12.2020	18.12.2020
Nazwa próbki		SOW2R WLOT	SOW2R WYLOT
Rodzaj obiektu		Woda podziemna	Woda podziemna
Stan próbki		Prawidłowy	Prawidłowy
Data poboru próbki		16.12.2020	16.12.2020
Ilość próbki		2 L	2 L
Opakowanie próbki		Butelka szkło 1L	Butelka szkło 1L
Ilość opakowań próbki		2	2
Data rozpoczęcia badań		18.12.2020	18.12.2020
Data zakończenia badań		29.12.2020	29.12.2020
Akredytowany pobór próbki		WESSLING Polska	WESSLING Polska

**Parametry sumaryczne**

Numer próbki			20-206164-13	20-206164-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R WLOT	SOW2R WYLOT
Indeks oleju mineralnego (C10-C40)	mg/l	W/E	0,025	0,04

**Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)**

Numer próbki			20-206164-13	20-206164-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R WLOT	SOW2R WYLOT
Benzo(b)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Benzo(k)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Benzo(a)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Dibenzo(a,h)antracen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Benzo(g,h,i)perylen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Indeno(1,2,3-c,d)piren	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Naftalen	mg/l	W/E	0,0057	0,04
Acenaftylen	mg/l	W/E	0,000034	0,000028
Acenaften	mg/l	W/E	0,00012	0,00012
Fluoren	mg/l	W/E	0,00018	0,00018
Fenantren	mg/l	W/E	0,00014	0,00015
Antracen	mg/l	W/E	0,000037	0,000037
Fluoranten	mg/l	W/E	0,000033	0,000030
Chryzen	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Piren	mg/l	W/E	0,000019	0,000017
Benzo(a)antracen	mg/l	W/E	0,000005	0,000005
Benzo(a)fluoranten	mg/l	W/E	<0,000005	<0,000005
Suma wykrytych WWA	mg/l	W/E	0,00628	0,036

**Lotne węglowodory aromatyczne (BTEX)**

Numer próbki			20-206164-13	20-206164-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R WLOT	SOW2R WYLOT
Benzen	mg/l	W/E	0,00078	0,00074
Toluen	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050
Etylobenzen	mg/l	W/E	0,0352	0,0230
m-, p-, o-ksylen	mg/l	W/E	0,0818	0,0691
Styren	mg/l	W/E	<0,00050	<0,00050
Suma wykrytych BTEX	mg/l	W/E	0,118	0,0928

**Pobieranie próbek**

Numer próbki			20-206164-13	20-206164-14
Nazwa próbki	Jednostka	Matryca	SOW2R WLOT	SOW2R WYLOT
Pobranie próbki			tak	tak

20-206164-09

Suma wykrytych WWA: Duży efekt matrycy - podwyższona granica oznaczalności

**Metody**

Indeks węglowodorowy / olej mineralny  
WWA  
BTEX  
Pobieranie próbek wód podziemnych

**Normy / Procedury**

PN-EN ISO 9377-2:2003<sup>A</sup>  
WES 496 wyd. 10 z dnia 08.05.2020r.<sup>A</sup>  
PN-ISO 11423-1:2002<sup>A</sup>  
PN-ISO 5667-11:2017-10<sup>A</sup>

**Miejsce wykonania analiz**

LAF Kraków  
LAF Kraków  
LAF Kraków  
LAF Kraków

**Skróty**

W/E

Woda/eluat

<sup>A</sup> – oznaczenie wykonane metodą akredytowaną

LAF - Laboratorium Analiz Fizykochemicznych  
Dane dostarczone przez klienta: nazwa próbki

n.a. - nie analizowano

Sporządził:  
Dominika Gołąb

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.  
Specjalista  
Działu Obsługi Klienta  
*Wz. Hyla*  
mgr inż. Jakub Hyla

Autoryzował:  
Justyna Wójcik

WESSLING POLSKA Sp. z o.o.  
Główny Specjalista  
Laboratorium Analiz Fizykochemicznych  
*Wz. Wójcik*  
mgr inż. Justyna Wójcik

**KONIEC RAPORTU**