

# OBJAŚNIENIA SYMBOLI I SKRÓTÓW Zał. nr 8.1

Podana niepewność rozszerzona jest oparta na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k = 2$ , zapewniający poziom ufności  $\sim 95\%$ .

<sup>1</sup> wartości dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wód podziemnych **dla grupy B i C** wg „Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji, oprac. PIOŚ, W-wa 1994r.”

<sup>2</sup> klasyfikacja jakości wód podziemnych wg „Wskazówki metodyczne dotyczące tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych. Wyd. II zmienione PIOŚ, W-wa 1995r.”

<sup>3</sup> wartości dopuszczalne wody podziemnej wg kryteriów Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z dnia 6.04.2007r) wraz ze zmianami – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 72, poz. 466).

<sup>4</sup> wartości graniczne wg kryteriów Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896)

< stężenie poniżej podanej oznaczalności metody (minimalnego stężenie, które można w sposób pewny ilościowo oznaczyć); > stężenie powyżej podanego zakresu metody

Oznaczenie próbki według zleceniodawcy					otwór OW1, gł. 24,70 m		
Rodzaj próbki (badany obiekt)					Woda gruntowa		
Opis próbki (jeśli to istotne)					-		
Próbka pobrana przez					Zleceniodawca: Geotechnica sp. z o.o.		
Metoda pobrania próbki					-		
Data pobrania próbki					25.08.2015r.		
Miejsce pobrania próbki					Służewo, składowisko odpadów		
Data dostarczenia próbki do badań					27.08.2015r.		
Wyniki badań próbki:							
Badane cechy	Wynik badania	Jednostka	Wartości dopuszczalne dla obszaru: <sup>1</sup>		Klasa jakości wód podziemnych PIOŚ 1995 <sup>2</sup>	Najwyższe dopuszczalne stężenie dla wód pitnych <sup>3</sup>	Klasyfikacja wód podziemnych wg Rozporząd. MŚ z 2008r. <sup>4</sup>
			„B”	„C”			
Analizy Fizykochemiczne							
Odczyn (pH)	7,6	-			Ia	6,5-9,5	I
Przewodność właściwa	594	μS/cm			III	2500	I
Twardość ogólna	288	mg /l			Ia	60-500	
Rozpuszczony węgiel organiczny (DOC)	4,53	mg/l			Ia	1	
Kationy, aniony i niemetale							
Chlorki	34,6	mg Cl <sup>-</sup> /l			Ia	250	I
Fluorki	0,139	mg F <sup>-</sup> /l			Ia	1,5	I
Siarczany	86,6	mg SO <sub>4</sub> /l			Ib	250	II
Azot azotanowy	12,1	mg NO <sub>3</sub> /l			Ib	50	II
Azot azotynowy	1,9	mg NO <sub>2</sub> /l			Poza klas.	0,5	V
Azot amonowy	<0,05	mg N-NH <sub>4</sub> /l	3,0		Ia	0,5	I
Metale/Pierwiastki							
Rtęć	<0,0001	mg Hg/l	0,0003	0,002	Ia	0,001	I
Wapń	95,9	mg Ca/l			Ia		II

Kadm	<0,0005	mg Cd/l	0,006	0,02	Ia	0,005	I
Chrom	<0,005	mg Cr/l	0,05	0,2	Ia	0,05	I
Miedź	0,0238	mg Cu/l	0,035	0,2	Ib	2,0	II
Żelazo	<0,01	mg Fe/l			Ia	0,2	I
Magnez	11,6	mg Mg/l			Ia	125	I
Mangan	0,181	mg Mn/l			II	0,05	II
Sód	13,6	mg Na/l			Ia	200	I
Ołów	<0,005	mg Pb/l	0,05	0,2	Ia	0,01	I
Cynk	0,0897	mg Zn/l	0,3	0,8	Ia		II

#### Parametry sumaryczne

Olej mineralny (węglowodory C12-C35)	0,06	mg /l	0,2	0,6	Poza klas.		II
---	------	-------	-----	-----	------------	--	----

#### Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Naftalen	<0,000010	mg/l	0,007	0,03			
Acenaftylen	<0,000005	mg/l					
Acenaften	<0,000005	mg/l					
Fluoren	0,000032	mg/l					
Fenantren	0,000007	mg/l	0,002	0,01			
Antracen	<0,000005	mg/l	0,002	0,01			
Fluoranten	0,000026	mg/l	0,001	0,005			
Piren	0,000016	mg/l					

Benzo(a)antracen	0,000005	mg/l	0,00005	0,002			
Chryzen	0,000011	mg/l	0,00005	0,002			
Benzo(b)fluoranten	0,000009	mg/l					
Benzo(k)fluoranten	0,000006	mg/l					
Benzo(a)piren	<0,000005	mg/l	0,00002	0,001		0,00001	I
Indeno(1,2,3-c,d)piren	0,000006	mg/l					
Dibenzo(a,h)antracen	<0,000005	mg/l					
Benzo(g,h,i)perylen	0,000008	mg/l	0,001	0,005			
Suma WWA	0,00014	mg/l	0,01	0,04		0,01	II

KLASA JAKOŚCI

PRZEKROCZENIA

III

V

Mn, Azotyny

Podwykonawca: *Wessling Polska sp. z o.o. w Krakowie, ul. Bobrzyńskiego 14, akredytacja PCA nr AB 918*

Opracował: mgr Miłosz Dybowski



# OBJAŚNIENIA SYMBOLI I SKRÓTÓW Załącznik nr 8.2

Podana niepewność rozszerzona jest oparta na niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k = 2$ , zapewniający poziom ufności  $\sim 95\%$ .

<sup>1</sup> wartości dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń wód podziemnych dla grupy B i C wg „Wskazówki metodyczne do oceny stopnia zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych produktami ropopochodnymi i innymi substancjami chemicznymi w procesach rekultywacji, oprac. PIOŚ, W-wa 1994r.”

<sup>2</sup> klasyfikacja jakości wód podziemnych wg „Wskazówki metodyczne dotyczące tworzenia regionalnych i lokalnych monitoringów wód podziemnych. Wyd. II zmienione PIOŚ, W-wa 1995r.”

<sup>3</sup> wartości dopuszczalne wody podziemnej wg kryteriów Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z dnia 6.04.2007r) wraz ze zmianami – Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 72, poz. 466).

<sup>4</sup> wartości graniczne wg kryteriów Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896)

< stężenie poniżej podanej oznaczalności metody (minimalnego stężenie, które można w sposób pewny ilościowo oznaczyć); > stężenie powyżej podanego zakresu metody

Oznaczenie próbki według zlecniodawcy					otwór OW1, gł. 24,70 m		
Rodzaj próbki (badany obiekt)					Woda gruntowa		
Opis próbki (jeśli to istotne)					-		
Próbka pobrana przez					Zlecniodawca: Geotechnica sp. z o.o.		
Metoda pobrania próbki					-		
Data pobrania próbki					02.11.2015r.		
Miejsce pobrania próbki					Służewo, składowisko odpadów		
Data dostarczenia próbki do badań					03.11.2015r.		
Wyniki badań próbki:							
Badane cechy	Wynik badania	Jednostka	Wartości dopuszczalne dla obszaru: <sup>1</sup>		Klasa jakości wód podziemnych PIOŚ 1995 <sup>2</sup>	Najwyższe dopuszczalne stężenie dla wód pitnych <sup>3</sup>	Klasyfikacja wód podziemnych wg Rozporząd. MŚ z 2008r. <sup>4</sup>
			„B”	„C”			
Aniony							
Chlorki	40,5	mg Cl <sup>-</sup> /l			Ia	250	I
Fluorki	0,102	mg F <sup>-</sup> /l			Ia	1,5	I
Siarczany	97,1	mg SO <sub>4</sub> /l			Ib	250	II
Azot azotanowy	25,2	mg NO <sub>3</sub> /l			Ib	50	III
Azot azotynowy	0,943	mg NO <sub>2</sub> /l			Poza klas.	0,5	IV
Azot amonowy	3,22	mg N-NH <sub>4</sub> /l	3,0		Poza klas.	0,5	V
Węglany	229,0	mg CO <sub>3</sub> /l					
Wodorowęglany	233,0	mg HCO <sub>3</sub> /l			Ia		II
Kationy							
Wapń	109,0	mg Ca/l			Ib		III
Glin	<0,01	mg Al/l	0,035	0,2	Ia	0,2	I
Żelazo	<0,01	mg Fe/l			Ia	0,2	I
Magnez	14,6	mg Mg/l			Ia	125	I
Mangan	0,108	mg Mn/l			II	0,05	II
Sód	8,72	mg Na/l			Ia	200	I
KLASA JAKOŚCI					II		IV
PRZEKROCZENIA					NH <sub>4</sub>	Mn, NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub>	

Podwykonawca: Wessling Polska sp. z o.o. w Krakowie, ul. Bobrzyńskiego 14, akredytacja PCA nr AB 918

Opracował: mgr Miłosz Dybowski