



G Ł Ó W N Y
I N S T Y T U T
G Ó R N I C T W A



AB 145

Akredytacja w zakresie:

- badań chemicznych i właściwości fizycznych wody i ścieków
- badań chemicznych i właściwości fizycznych materiałów budowlanych, odpadów, gleb, gruntów i paliw stałych
- pobierania próbek wody, ścieków, gleb, gruntów

Zakład Monitoringu Środowiska

tel./fax: 32 259 22 73
e-mail: sc@gig.eu
www.zms.gig.eu

Kierownik Zakładu (SC)
tel. 32 259 26 77
i.drobek@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Odpadów Stałych (SC-1)**
tel. 32 259 22 80
k.bojarska@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Wód i Ścieków (SC-2)**
tel. 32 259 24 67
m.bebek@gig.eu

**Pracownia
Analiz Ekologicznych (SC-3)**
tel. 32 259 25 63
z.bzowski@gig.eu

**Laboratorium
Analiz Związków Organicznych (SC-4)**
tel. 32 259 21 75
i.gofron@gig.eu

- **Dane teleadresowe:** Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice
telefon: 32 258 16 31 ÷ 9, fax: 32 259 65 33, e-mail: gig@gig.eu, www.gig.eu
- **Rachunek bankowy:** mBank S.A.
nr 05 1140 1078 0000 3018 1200 1001
- **Regon:** 000023461 **NIP:** 6340126016 **KRS:** 0000090660
Główny Instytut Górnictwa jest płatnikiem podatku VAT

ZAKŁAD MONITORINGU ŚRODOWISKA LABORATORIUM ANALIZ ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

Katowice, 28.09.2016 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 875.1/SC-4/16 ANALIZA WÓD I OSADÓW DENNYCH

Zamawiający:

Zakład Ochrony Wód Główny Instytut Górnictwa
40-166 Katowice, Plac Gwarków 1

Zamówienie/umowa nr: **SN/626/2016** z dn.: **16.09.2016r.**

Sprawozdanie sporządził: I. Gofroń

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Związków Organicznych

mgr inż. Hana Gofroń
Autoryzował.

Rozdzielnik:
Zamawiający 5 egz
a/a 1 egz.

KIEROWNIK
Zakład Monitoringu Środowiska
Głównego Instytutu Górnictwa

Dr Leszek Drobek
Kierownik Zakładu

SPRAWOZDANIE MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI
WYNIKI BADAŃ DOTYCZĄ WYŁĄCZNIE DOSTARCZONYCH PRÓBEK

Cel badań:

Analiza dla potrzeb własnych klienta.

Obiekt badań:

A. Odsady denne:

- próbka opisana jako: „**Osad denny SN-1**” - (w SC próbka nr **875.1/16**),
- próbka opisana jako: „**Osad denny SN-2**” - (w SC próbka nr **875.2/16**),
- próbka opisana jako: „**Osad denny SN-3**” - (w SC próbka nr **875.3/16**),
- próbka opisana jako: „**Osad denny SN-4**” - (w SC próbka nr **875.4/16**),

B. Wody:

- próbka opisana jako: „**Woda z osadnika SN W1**” - (w SC próbka nr **875.5/16**),
- próbka opisana jako: „**Woda z osadnika SN W2**” - (w SC próbka nr **875.6/16**).

Uwagi dotyczące próbek:

Próbki osadów i wód pobrał pracownik Pracowni Analiz Ekologicznych Zakładu Monitoringu Środowiska i dostarczył do Laboratorium dn. 20.09.2016r.

Zakres badań i stosowane metody badawcze:

Metody akredytowane:

Wody:

- *Stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA):* naftalen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen. Metoda wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluoroscencyjną (HPLC-FLD) zgodnie z normą PN-EN ISO 17993:2005 z wyłączeniem p. 8.1-8.4 i instrukcją wykonawczą SC-4/IWYK-07 edycja 1/0 z 25.11.2014 r.

Metody nieakredytowane:

Osady denne:

- *Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA):* naftalen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chryzen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen. Metoda ciśnieniowej ekstrakcji cieczowej i wysokosprawnej chromatografii cieczowej z detekcją fluoroscencyjną (HPLC-FLD) zgodnie z procedura własną SC-4.PB.07 ed.2 z dn. 13.07.12.
- *Zawartość oleju mineralnego:* wg normy PN-EN ISO 14039:2008, opartej na metodzie ekstrakcji i chromatografii gazowej z detekcją FID.

Wyniki badań:

Tabela nr 1:

<i>Próbka nr</i>	875.1/16
<i>Oznaczenie obiektu badań/próbki przez Klienta</i>	„Osad denny SN-1”
Oznaczany związek	Zawartość [mg/kg suchej masy próbki]
naftalen	< 0,10
acenaften	< 0,10
fluoren	< 0,10
fenantren	0,37
antracen	< 0,10
fluoranten	< 0,10
piren	< 0,10
benzo(a)antracen	< 0,10
chryzen	< 0,10
benzo(b)fluoranten	< 0,10
benzo(k)fluoranten	< 0,10
benzo(a)piren	< 0,10
dibenzo(a,h)antracen	< 0,10
benzo(g,h,i)perylene	< 0,10
indeno(1,2,3-cd)piren	< 0,10
Σ WWA	0,37
olej mineralny C₁₀-C₄₀	187

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Związków Organicznych


mgr inż. *Dżona Gofron*

Tabela nr 2:

<i>Próbka nr</i>	875.2/16
<i>Oznaczenie obiektu badań/próbki przez Klienta</i>	„Osad denny SN-2”
Oznaczany związek	Zawartość [mg/kg suchej masy próbki]
naftalen	< 0,10
acenaften	< 0,10
fluoren	< 0,10
fenantren	0,40
antracen	< 0,10
fluoranten	< 0,10
piren	0,53
benzo(a)antracen	0,32
chryzen	0,44
benzo(b)fluoranten	0,49
benzo(k)fluoranten	0,25
benzo(a)piren	0,36
dibenzo(a,h)antracen	< 0,10
benzo(g,h,i)perylene	0,34
indeno(1,2,3-cd)piren	0,38
Σ WWA	3,51
olej mineralny C₁₀-C₄₀	91

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Związków Organicznych



mgr inż. Mona Gofroń

Tabela nr 3:

<i>Próbka nr</i>	875.3/16
<i>Oznaczenie obiektu badań/próbki przez Klienta</i>	„Osad denny SN-3”
Oznaczany związek	Zawartość [mg/kg suchej masy próbki]
naftalen	< 0,10
acenaften	< 0,10
fluoren	< 0,10
fenantren	< 0,10
antracen	< 0,10
fluoranten	< 0,10
piren	< 0,10
benzo(a)antracen	< 0,10
chryzen	< 0,10
benzo(b)fluoranten	< 0,10
benzo(k)fluoranten	< 0,10
benzo(a)piren	< 0,10
dibenzo(a,h)antracen	< 0,10
benzo(g,h,i)perylene	< 0,10
indeno(1,2,3-cd)piren	< 0,10
Σ WWA	< 0,10
olej mineralny C₁₀-C₄₀	115

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Związków Organicznych



mgr inż. Ilona Gofroni

Tabela nr 4:

<i>Próbka nr</i>	875.4/16
<i>Oznaczenie obiektu badań/próbki przez Klienta</i>	„Osad denny SN-4”
Oznaczany związek	Zawartość [mg/kg suchej masy próbki]
naftalen	< 0,10
acenaften	< 0,10
fluoren	< 0,10
fenantren	< 0,10
antracen	< 0,10
fluoranten	< 0,10
piren	< 0,10
benzo(a)antracen	< 0,10
chryzen	< 0,10
benzo(b)fluoranten	< 0,10
benzo(k)fluoranten	< 0,10
benzo(a)piren	< 0,10
dibenzo(a,h)antracen	< 0,10
benzo(g,h,i)perylene	< 0,10
indeno(1,2,3-cd)piren	< 0,10
Σ WWA	< 0,10
olej mineralny C₁₀-C₄₀	115

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Związków Organicznych


mgr inż. *Ilona Gofroń*

Tabela nr 5:

Próbka nr	875.5/16
Oznaczenie próbki przez Klienta	„Woda z osadnika SN W1”
Oznaczany związek	Zawartość [µg/l]
naftalen	< 0,05
acenaften	< 0,05
fluoren	< 0,05
fenantren	0,06
antracen	< 0,05
fluoranten	< 0,05
piren	< 0,05
benzo(a)antracen	< 0,05
chryzen	< 0,05
benzo(b)fluoranten	< 0,05
benzo(k)fluoranten	< 0,05
benzo(a)piren	< 0,05
dibenzo(a,h)antarcen	< 0,05
benzo(g,h,i)perylene	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)piren	< 0,05
suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	0,06


KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Związków Organicznych

mgr inż. Katarzyna Cichosz

Tabela nr 6:

Próbka nr	875.6/16
Oznaczenie próbki przez Klienta	„Woda z osadnika SN W2”
Oznaczany związek	Zawartość [µg/l]
naftalen	0,05
acenaften	< 0,05
fluoren	< 0,05
fenantren	< 0,05
antracen	< 0,05
fluoranten	< 0,05
piren	< 0,05
benzo(a)antracen	< 0,05
chryzen	< 0,05
benzo(b)fluoranten	< 0,05
benzo(k)fluoranten	< 0,05
benzo(a)piren	< 0,05
dibenzo(a,h)antarcen	< 0,05
benzo(g,h,i)perylene	< 0,05
indeno(1,2,3-cd)piren	< 0,05
suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	0,05

Data wykonania oznaczeń:

20÷26.09.2016r.

KIEROWNIK
Laboratorium Analiz Związków Organicznych


mgr inż. Hanna Gofroń