



LABORATORIUM ŚRODOWISKOWE
SPECTRA Spółka Jawna
Waldemar Bonisławski, Włodzimierz Kolodziej

84-200 Wejherowo, ul. Tartaczna 5
tel/fax: (0-58) 672 03 93 e-mail: spectra.wejherowo@wp.pl

KRS 0000242438
NIP 588-000-60-25

Projekt nr 160/WB/2007

WYNIKI
BADAŃ KONTROLNYCH ŚRODOWISKA
W OTOCZENIU
ZAKŁADU ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW
„EKO DOLINA” Sp. z o.o. w ŁĘŻYCACH
BADANIA OBLIGATORYJNE
RAPORT ROCZNY
ROK 2009

Autor opracowania:

mgr Waldemar Bonisławski

Wejherowo, styczeń 2010 r.

2.5. Wyniki analiz.

Wyniki pomiarów i analiz przeprowadzonych w próbach wód pobranych z piezometrów głębokich **PO-1** i **PO-2**, położonych po północnej stronie kwatery składowej B-1 i kontrolujących wpływ obecnie eksploatowanego składowiska, zarządzanego przez „EKO DOLINĘ” Sp. z o.o. w Łęczycach, przedstawiono w tabelach nr 1 i 2.

Wyniki pomiarów i analiz przeprowadzonych w próbach wód pobranych z piezometrów płytkich **SK-4** i **B-4**, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie eksploatowanej kwatery składowej i monitorujących stan wód przypowierzchniowych, przedstawiono w tabelach nr 3 i nr 4.

Wyniki analiz przeprowadzonych w próbach wód podziemnych pobranych z głębinowych ujęć wody pitnej: ze studni nr 4 w Łęczycach i studni nr 474 w Rogulewie przedstawiono w tabelach nr 5 i 6.

Wyniki analiz przeprowadzonych w próbach odcieków odprowadzanych z eksploatowanej kwatery B-1 do podczyszczalni – punkt B-1, przedstawiono w tabeli nr 7.

Tabela nr 1.

Wyniki analiz prób wody podziemnej pobranych z piezometru PO-1.

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka	I seria – 17.03.2009.	II seria – 26.06.2009.	III seria – 09.09.2009.	IV seria – 03.12.2009.
	głębokości względne zwierciadeł wody od poziomu terenu	m	49,31	49,47	48,74	48,71
	rzędne bezwzględne zwierciadeł wody	m n.p.m.	113,43	113,27	114,00	114,03
1.	odczyn	pH	zbyt mała ilość wody w piezometrze, brak możliwości poboru próby	7,2	6,9	7,2
2.	przewodność	μS/cm		221	168	523
3.	cynk	mgZn/dm ³		< 0,022	< 0,022	< 0,022
4.	miedź	mgCu/dm ³		< 0,006	0,022	< 0,006
5.	ołów	mgPb/dm ³		< 0,005	< 0,005	< 0,005
6.	kadm	mgCd/dm ³		< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
7.	chrom ⁺⁶	mgCr ⁺⁶ /dm ³		< 0,005	< 0,005	< 0,005
8.	rtęć	mgHg/dm ³		< 0,0001	0,0001	< 0,0001
9.	WWA *	μg/dm ³		0,105	0,012	0,107
10.	OWO	mgC/dm ³		14,0	7,27	2,74

* - suma 16 WWA: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(g,h,i)perylene.

Tabela nr 2.

Wyniki analiz prób wody podziemnej pobranych z piezometru PO-2.

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka	I seria – 17.03.2009.	II seria – 26.06.2009.	III seria – 09.09.2009.	IV seria – 03.12.2009.
	głębokości względne zwierciadeł wody od poziomu terenu	m	58,93	59,15	59,19	59,33
	rzędne bezwzględne zwierciadeł wody	m n.p.m.	113,20	112,98	112,94	112,80
1.	odczyn	pH	7,9	7,8	7,8	8,0
2.	przewodność	μS/cm	350	344	321	323
3.	cynk	mgZn/dm ³	< 0,022	0,215	< 0,022	< 0,022
4.	miedź	mgCu/dm ³	0,009	0,014	< 0,006	< 0,006
5.	ołów	mgPb/dm ³	< 0,005	0,040	< 0,005	< 0,005
6.	kadm	mgCd/dm ³	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
7.	chrom ⁺⁶	mgCr ⁺⁶ /dm ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
8.	rtęć	mgHg/dm ³	0,0001	< 0,0001	0,0001	< 0,0001
9.	WWA *	μg/dm ³	0,017	0,0040	0,011	0,092
10.	OWO	mgC/dm ³	0,25	1,75	1,82	0,19

* - suma 16 WWA: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(g,h,i)perylene.

Tabela nr 3.

Wyniki analiz prób wody przypowierzchniowej pobranych ze studni kopanej SK-4.

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka	I seria – 17.03.2009.	II seria – 26.06.2009.	III seria – 09.09.2009.	IV seria – 03.12.2009.
	głębokości względne zwierciadeł wody od poziomu terenu	m	1,07	3,57 **	3,55 *	1,59
	rzędne bezwzględne zwierciadeł wody	m n.p.m.	161,43	---	---	160,91
1.	odczyn	pH	6,8	brak wody w piezometrze	brak wody w piezometrze	6,6
2.	przewodność	μS/cm	537			681
3.	cynk	mgZn/dm ³	< 0,022			< 0,022
4.	miedź	mgCu/dm ³	0,010			0,009
5.	ołów	mgPb/dm ³	< 0,005			< 0,005
6.	kadm	mgCd/dm ³	< 0,0005			< 0,0005
7.	chrom ⁺⁶	mgCr ⁺⁶ /dm ³	< 0,005			< 0,005
8.	rtęć	mgHg/dm ³	0,0001			0,0002
9.	WWA *	μg/dm ³	0,024			0,060
10.	OWO	mgC/dm ³	13,4			15,7

* - suma 16 WWA: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(g,h,i)perylene.

** - głębokość do dna piezometru;

Tabela nr 4.

Wyniki analiz prób wody przypowierzchniowej pobranych z piezometru B-4.

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka	I seria – 17.03.2009.	II seria – 26.06.2009.	III seria – 09.09.2009.	IV seria – 03.12.2009.
	głębokości względne zwierciadeł wody od poziomu terenu	m	6,91	7,04	7,05	7,05
	rzędne bezwzględne zwierciadeł wody	m n.p.m.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
1.	odczyn	pH	7,1	7,2	7,0	7,0
2.	przewodność	μS/cm	987	937	1000	935
3.	cynk	mgZn/dm ³	< 0,022	0,036	0,026	< 0,022
4.	miedź	mgCu/dm ³	< 0,006	< 0,006	0,007	< 0,006
5.	ołów	mgPb/dm ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
6.	kadm	mgCd/dm ³	0,0008	0,0006	0,0005	< 0,0005
7.	chrom ⁺⁶	mgCr ⁺⁶ /dm ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
8.	rtęć	mgHg/dm ³	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	0,0003
9.	WWA *	μg/dm ³	0,020	0,0150	0,026	0,043
10.	OWO	mgC/dm ³	5,14	1,05	7,25	4,47

* - suma 16 WWA: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(g,h,i)perylene.

Tabela nr 4.

Wyniki analiz prób wody przypowierzchniowej pobranych z piezometru B-4.

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka	I seria – 17.03.2009.	II seria – 26.06.2009.	III seria – 09.09.2009.	IV seria – 03.12.2009.
	głębokości względne zwierciadeł wody od poziomu terenu	m	6,91	7,04	7,05	7,05
	rzędne bezwzględne zwierciadeł wody	m n.p.m.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
1.	odczyn	pH	7,1	7,2	7,0	7,0
2.	przewodność	μS/cm	987	937	1000	935
3.	cynk	mgZn/dm ³	< 0,022	0,036	0,026	< 0,022
4.	miedź	mgCu/dm ³	< 0,006	< 0,006	0,007	< 0,006
5.	ołów	mgPb/dm ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
6.	kadm	mgCd/dm ³	0,0008	0,0006	0,0005	< 0,0005
7.	chrom ⁺⁶	mgCr ⁺⁶ /dm ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
8.	rtęć	mgHg/dm ³	0,0002	< 0,0001	< 0,0001	0,0003
9.	WWA *	μg/dm ³	0,020	0,0150	0,026	0,043
10.	OWO	mgC/dm ³	5,14	1,05	7,25	4,47

* - suma 16 WWA: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, indeno(1,2,3-cd)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(g,h,i)perylene.