

ZAKŁAD USŁUGOWY
BADAŃ POMIARÓW I OPRACOWAŃ
OCHRONY ŚRODOWISKA. W.Borowiec, K.Mazur

25-634 Kielce ul. Połowniaka 9/7
☎/fax 041 343 18 21 e-mail :biuro@pomiaryemisji.pl www.pomiaryemisji.pl

Laboratorium : 25-353 Kielce, ul. Wesola 26



AB 947

SPRAWOZDANIE Nr 168/2012

wykonane 26.11.2012

Nr protokołu pomiaru hałasu: 07/11/2012 z dnia 08.11.2012

Badanie uciążliwości akustycznej dla środowiska

Środowisko i Innowacje Sp. z o.o.

Dobrów 8

28-142 Tuczępy

ZLECENIE:

Nr: DK 606/10/12

z dn: 29.10.2012

Kielce, listopad, 2012 r.

Spis treści:

1. Cel wykonania badania
2. Badany obiekt
3. Wymagania akustyczne dla badanego terenu.
4. Pomiar
 - 4.1. Metodyka pomiarowa
 - 4.2. Sprzęt pomiarowy
 - 4.3. Wyniki badania
 - 4.4. Podsumowanie

Załączniki:

- Protokół z pomiaru hałasu
- Mapa sytuacyjna z opisem

1. Cel wykonania badania.

Celem badania jest wykonanie pomiaru emisji hałasu do środowiska od instalacji i urządzeń zakładu Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. w porze dziennej.

Badany obiekt.

Nazwa zakładu: Środowisko i Innowacje Sp. z o.o.

2. Adres zakładu: Dobrów 8, 28-142 Tuczępy

- Charakterystyka działalności: Składowisko odpadów zawierających azbest
- Opis terenu: Mapa sytuacyjna zakładu
- Powierzchnia terenu: teren nieutwardzony, pow. Brak danych
- Ukształtowanie terenu: Powierzchnia terenu o poziomie 225 m.n.p.m.
- Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych: pkt 4. niniejszego sprawozdania
- Opis zabudowy: mapa sytuacyjna
- Plan zagospodarowania przestrzennego: teren przemysłowy dla składowiska

Źródła hałasu na badanym terenie

Urządzenie	Symbol / opis	Pracowały podczas pomiaru
Żuraw samojezdny ZK 161	ZK 161	X
Wózek widłowy 3 szt.	DVHM 3522 TXK	
Wózek widłowy	DV 35T4K	
Spycharko-ładowarka	LIEBHERR 914	
Ładowarka	LIEBHERR 934	X
Samochód 2 szt.	Tatra	
Spycharka	734	X

Nie zauważono innych źródeł hałasu na terenie zakładu.

Informacji udzielił/a: p. Włodzimierz Kot

3. Wymagania akustyczne dla badanego obiektu/stanowiska

Dla terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, szpitali, celów rekreacyjnych itp wg. pkt. 3a Roz. Min. Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. Dz. U. Nr 120 poz. 826 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku założono:

- dla pory dziennej (kolejne najniekorzystniejsze 8 godzin od 6⁰⁰ do 22⁰⁰) $L_{Aeq D 8h} - 55$ dB
- dla pory nocnej (najniekorzystniejsza 1 godzina od 22⁰⁰ do 6⁰⁰) $L_{Aeq N 1h} - 45$ dB

4. Pomiar

Pomiar wykonano w punkcie:

Pkt 1. N 51°32'01,43'' E 21°03'19,00'',

na wysokości 4m nad poziomem terenu.

4.1 Metodyka pomiarowa

„Metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku, pochodzącego od instalacji lub urządzeń, z wyjątkiem hałasu impulsowego” załącznik nr 6 do Rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody Dz. U. Nr 206 poz. 1291.

4.2 Sprzęt pomiarowy

miernik poziomu dźwięku	SVANTEK SVAN 955 nr fabr.:23053 świad. wzorcowania 514/2011
mikrofon	SVANTEK typ: ACO 7052H, nr fabr.: 43044
przedwzmacniacz	SVANTEK typ: SV I2L, nr fabr.: 24257
kalibrator akustyczny	SVANTEK typ: SV 30A nr fabr.: 24555, świad. wzorcowania 607/K/2012
dalmierz laserowy	BOSCH typ: DLE 70 nr fabr.: 011817652, świad. wzorcowania 506.1-M11-4180-232/12
stacja meteo	Viking typ. 02047 nr fabr.: 270212, świad. wzorcowania 137/A/12, 12/B/12, 0170/AT/12, 0184/AH/12
GPS	Trak typ. GPS-430 wersja 6.1.0

Sprzęt pomiarowy jest w całości własnością laboratorium Zakład Usługowy Badań, Pomiarów i Opracowań Ochrony Środowiska W.Borowiec, K.Mazur.

4.3 Wyniki badania

Sprawdzenie wskazań analizatora dźwięku:

		Numer protokołu pomiaru hałasu: 08/11/2012					
Miernik	Wskazania miernika dB		Różnica wskazań (ΔL) dB		Tolerancja		
	przed pomiarami	po pomiarach	przed pomiarami	po pomiarach			
SVAN 955 nr fabr. 23053	94,0	94,0	0,0	0,0	ΔL < 0,2 dB		

Tabela wyników:

Lp.	Punkt pomiarowy – pora doby	Plik analizatora	Godzina	Czas pomiaru	Min	Max	Leq	Uwagi
1	Pkt 1 - dzień	08NOV3	12:39:48	00:01:00	40,9	53,5	44,1	---
2	Pkt 1 – dzień	08NOV4	12:41:06	00:01:00	38,4	61,3	43,8	---
3	Pkt 1 – dzień	08NOV5	12:42:22	00:01:00	39,8	58,5	44,2	---
4	Pkt 1 – dzień	08NOV6	12:43:40	00:01:00	38,5	63,1	44,1	---
5	Pkt 1 – dzień	08NOV7	12:44:56	00:01:00	38,7	52,8	43,9	---
6	Pkt 1 - dzień	08NOV8	12:46:22	00:01:00	37,4	54,9	43,8	---

Data pomiaru: 08.11.2012

Wyniki tła akustycznego podane są w protokołach pomiaru hałasu (załącznik).

Czas pracy źródeł hałasu w dniu badań:

Urządzenie	Czas pracy urządzeń w dniu pomiaru	
	Godziny	Minuty
Żuraw samojezdny ZK 161	2	
Wózek widłowy 3 szt. DVHM 3522 TXK		
Wózek widłowy DV 35T4K		
Spycharko-ładowarka LIEBHERR 914		
Ładowarka LIEBHERR 934	2	
Samochód 2 szt. Tatra		
Spycharka 734	2	

Rozkład wszystkich źródeł hałasu

Źródło hałasu na obszarze zakładu	Kolejna godzina czasu odniesienia							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Żuraw samojezdny ZK 161				X	X			
Wózek widłowy 3 szt. DVHM 3522 TXK								
Wózek widłowy DV 35T4K								
Spycharko-ładowarka LIEBHERR 914								
Ładowarka LIEBHERR 934				X	X			
Samochód 2 szt. Tatra								
Spycharka 734				X	X			

Tabela rozmieszczenia czasowego

Ustawienia analizatora: Charakterystyka częstotliwościowa A, stała czasowa FAST, (RMS 1s). Mikrofon ustawiono na statywie na wysokości $h=4\text{m}$ w punktach pomiarowych zaznaczonych na dołączonej mapce sytuacyjnej. Tło akustyczne wykonano w innym miejscu co punkt pomiarowy.

Warunki atmosferyczne podane są w protokołach pomiaru hałasu (załącznik).

Wyniki badania:

Punkt pomiarowy nr	Wysokość n.p.t. [m]	Pora dzienna $L_{AeqD}(+U_{R95+})$ [dB]	Pora nocna $L_{AeqN}(+U_{R95+})$ [dB]	Uwagi dla punktu pomiarowego
Pkt 1	4	42,9 (+1,9)	-----	-----

* Liczba za znakiem + stanowi niepewność rozszerzoną określoną dla jednostronnego przedziału ufności z prawdopodobieństwem 95% ($k=2$) oraz z uwzględnieniem niepewności dotyczącej czasu ekspozycji na hałas

4.4 Podsumowanie

Pomiary hałasu wykonane w dniu 08.11.2012 na terenie posesji Kolonia Rzędów 30 wykazały, że poziom hałasu emitowany do środowiska przez instalacje/urządzenia znajdujące się na terenie składowiska azbestu zakładu Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. Dobrów 8, 28-142 Tuczępy nie został przekroczony w stosunku do obowiązujących norm.

(Utrudnieniem dla wykonania kolejnych pomiarów hałasu mogą być zakłady znajdujące się na linii pomiędzy punktem pomiarowym przy posesji Kolonia Rzędów 30, a składowiskiem azbestu).

Poziomy hałasu wyliczono na podstawie wielkości pomiarowych oraz czasów pracy urządzeń.

Badanie zostało wykonane za pozwoleniem oraz nadzorem przedstawiciela zakładu. Po wykonaniu badania został sporządzony protokół wykonawczo-odbiorczy. Wszelkie reklamacje należy zgłaszać pisemnie na adres laboratorium, w czasie do 14 dni od daty dostarczenia sprawozdania z badań.

Pomiary hałasu zostały wykonane i opracowane przez pracownika/ów Zakładu Usługowego Badań, Pomiarów i Opracowań Ochrony Środowiska W.Borowiec, K.Mazur w Kielcach:

- Rafał Mazur – specjalista ds. ochrony środowiska

Wykonał i autoryzował

Mazur Rafał
.....
SPECJALISTA
ds. ochrony środowiska
inż. Rafał Mazur

Zatwierdził
Kierownik ds. technicznych
właściciel
.....*Krzysztof Mazur*.....

Mapa sytuacyjna zakładu



Pkt 1 – punkt zlokalizowany przy posesji Kolonia Rzędów 30

Tło akustyczne wykonano w cieniu akustycznym najbliższego budynku

N 51°32'01,43'' E 21°03'19,00''

Odległość Pkt 1 od źródła hałasu	1100 m
Odległość pierwszej zabudowy od źródła hałasu	1110 m
Liczba osób narażonych na hałas	3
Wysokość pierwszej linii zabudowy	5 m

PROTOKÓŁ POMIARÓW HAŁASU			Zakład Usługowy Badań, Pomiarów i Opracowań Ochrony Środowiska W.Borowiec, K.Mazur 25-634 Kielce, ul.Połowniaka 9/7		
numer protokołu: 07/11/2012					
data badania: 08.11.2012					
od godz: 12:30 do godz: 12:50					

obiekt / miejsce		Mostostal Kielce S.A.				
stanowisko		Pomiar hałasu od instalacji Pkt 1 dzień				
godz.	wiatr [m/s]	temperatura [°C]	wilgotność [%]	ciśnienie [hPa]	zachmurzenie [x/4]	
12:20	1,2 / 2,6	12 / 12	62 / 62	995,9 / 995,9	4/4 / 4/4	
miernik poziomu dźwięku:		SVAN 955 nr fabr.:23053				
wzorcowanie miernika:		Nr świadectwa 514/2011				
wzorcowanie kalibratora:		Nr świadectwa 607/K/2012				
metodyka pomiarowa		wg Dz. U. Nr 206 poz. 1291 zał. 6				
nastawy miernika:		profil1	profil2	profil3	korekcja mikrofonu	czas pomiaru
- stała czasowa:		FAST	FAST	SLOW		60s ciągły
- korekcja częstotliwości:		A	A	C	FREE	sprawdzenie kalibratorem
- rejestracja		FAST	LMAX	PLAN	DIFFUSE	przed: 94,0 po: 94,0

p.pom /sył.	wyniki pomiarów cząstkowych LEQ - profil-2, dB										czas			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	czas pracy			R max
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h	min	s	s
1	44,1	43,8	44,2	44,1	43,9	43,8					8			
tło ak.	37,6	37,5	37,5								8	Normalny czas obserwacji		

p.pom /sył.	emisja (pomiar)				emisja (oblicz.)				poziom równoważny						
	R	LEQ _{im}	+U _{A,95}	-U _{A,95}	Δ	LEQ _{em}	+U _{A,95}	-U _{A,95}	LEQ	+U _{A,95}	-U _{A,95}	+U _{B,95}	-U _{B,95}	+U _{R,95}	-U _{R,95}
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
1	0,4	44,0	+0,18	-0,18	6,5	42,9	+0,23	-0,24	42,9	+0,23	-0,24	+1,92	-2,63	+1,9	-2,7
tło ak.	0,1	37,5	+0,11	-0,12					37,5	+0,11	-0,12	+1,92	-2,63	+1,9	-2,6

<input checked="" type="checkbox"/>		+U _{A,95}	-U _{A,95}	+U _{B,95}	-U _{B,95}	+U _{R,95}	-U _{R,95}
	42,9	0,23	-0,24	1,92	-2,63	+1,9	-2,7

KONIEC SPRAWOZDANIA

Niniejsze sprawozdanie wolno powielać za zgodą laboratorium i jedynie w całości. Wyniki badań odnoszą się jedynie do badanych próbek. Wyniki odnoszą się wyłącznie do miejsc i sytuacji występujących w dniu badań. Sprawozdanie nr 168/2012