

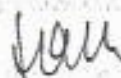
WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W GDAŃSKU 80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4 DZIAŁ LABORATORYJNY - LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: lhsp@wsse.gda.pl www.wsse.gda.pl	Data sporządzenia sprawozdania:	2008-12-31
	Strona/Stron:	1/8

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY
NR 90/5411/08

ZLECENIODAWCA:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. w Malborku
ul. Chrobrego 31
82-200 Malbork

Zatwierdził:


Pracownik Wydziału Środowiska i Bezpieczeństwa

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów. 2. Bez pisemnej zgody WSSF w Gdańsku sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak rytko w całości. 3. Klient ma prawo do skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania. |
|--|

WÓJEWÓDZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W GDAŃSKU 80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4 IZIAŁ LABORATORYJNY - LABORATORJUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: lbrsp@wsse.gda.pl www.wsse.gda.pl	Data sporządzenia sprawozdania	2008-12-31
	Strona/Stron	2/8

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY Nr 90/5411/08

1. PODSTAWA WYKONANIA BADAŃ I POMIARÓW

- 1.1. Zlecenie I..dz. BHP/2288/08, z 2008-10-14 Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Malborku, ul. Chrobrego 31, 82-200 Malbork.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 2005-04-20 w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 73 poz. 645).

2. DATA WYKONANIA POMIARÓW

Pomiary wykonano 2008-12-05.

3. CEL BADAŃ I POMIARÓW

Ocena narażenia zawodowego pracowników przeprowadzona na podstawie uzyskanych wyników badań i pomiarów:

- hałasu [A];
- drgań o oddziaływaniu ogólnym [-].

[A] - badanie akredytowane

[-] - badanie nieakredytowane

4. METODYKA BADAŃ I POMIARÓW

4.1. Hałas

Pomiary i badania hałasu wykonano zgodnie z PN-ISO 9612: 2004 „Akustyka. Wytyczne do pomiarów i oceny ekspozycji na hałas w środowisku pracy” oraz PN-N-01307:1994 „Dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy. Wymagania dotyczące wykonywania pomiarów”.

Pomiary wykonano miernikiem poziomu dźwięku typu 2236 D-002 Brüel & Kjær. Wzorcowanie aparatury pomiarowej przeprowadzono przed i po pomiarach przy pomocy kalibratora akustycznego typu 4231 firmy Brüel & Kjær. Niepewność rozszerzona pomiaru, przy współczynniku rozszerzenia $k=2$ i poziomie ufności $P=95\%$, wynosi 1,5 dB.

Hałas w środowisku pracy jest charakteryzowany przez:

- poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8 h dnia pracy lub poziom ekspozycji na hałas odniesiony do tygodnia pracy,
- maksymalny poziom dźwięku A,
- szczytowy poziom dźwięku C.

WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W GDAŃSKU 80-211 Gdansk, ul. Dębinki 4 DZIAŁ LABORATORYJNY - LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: hszp@wsse.gda.pl www.wsse.gda.pl	Data sporządzenia sprawozdania:	2008-12-31
	Strona/Stron:	3/8
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY Nr 90/5411/08		

4.2. Drgania o ogólnym oddziaływaniu na organizm człowieka

Pomiary i badania drgań wykonano zgodnie z PN-91/N-0352 „Drgania. Zasady wykonywania pomiarów na stanowiskach pracy”.

Pomiary drgań wykonano miernikiem typu SVAN 912 z przetwornikiem drgań typu PD-3s. Kalibracji toru pomiarowego dokonano poprzez wprowadzenie do miernika czułości przetwornika w kierunku osi głównej X, Y, Z.

W czasie pomiarów drgań o ogólnym oddziaływaniu na organizm człowieka, przetwornik drgań mocowano w miejscu, gdzie zwykle przebywa pracownik, zgodnie z ruchomym prostokątnym układem odniesienia X, Y, Z, związanym z geometrią ciała człowieka. Niepewność rozszerzona pomiaru, przy współczynniku rozszerzenia $k=2$ i poziomie ufności $P=95\%$, wynosi 40,1 %.

Drgania o ogólnym oddziaływaniu na organizm człowieka są charakteryzowane przez:

- ekspozycja dzienna, wyrażona w postaci równoważnego energetycznie dla 8 godzin działania skutecznego, ważonego częstotliwościowo przyspieszenia drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych z uwzględnieniem współczynników ($1,4a_{wx}$, $1,4a_{wy}$, a_{wz});
- ekspozycję trwającą 30 minut i krócej, wyrażoną w postaci skutecznego, ważonego częstotliwościowo przyspieszenia drgań, wyznaczonych dla trzech składowych kierunkowych z uwzględnieniem współczynników ($1,4a_{wx}$, $1,4a_{wy}$, a_{wz}).

5. PODSTAWY PRAWNE OCENY NARAŻENIA ZAWODOWEGO

- 5.1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 listopada 2002 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 217, poz. 1833).
- 5.2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 10 października 2005 zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 212, poz. 1769).
- 5.3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 30 sierpnia 2007 zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 161, poz. 1142).

Hałas

Dopuszczalne ze względu na ochronę słuchu wartości obowiązujące jednocześnie:

WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W GDANSKU 80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4 DZIAŁ LABORATORYJNY - LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: lhsp@wsse.gda.pl www.wsse.gda.pl	Data sporządzenia sprawozdania:	2008-12-31
	Strona/Stron:	4/8
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY Nr 90/5411/08		

- poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8 h dobowego wymiaru czasu pracy lub tygodnia pracy nie może przekraczać wartości 85 dB,
- maksymalny poziom dźwięku A nie może przekraczać wartości 115 dB,
- szczytowy poziom dźwięku C nie może przekraczać wartości 135 dB.

Drgania o ogólnym oddziaływaniu na organizm człowieka

Dopuszczalne wartości drgań mechanicznych:

- wartość ekspozycji dziennej nie może przekraczać $0,8 \text{ m/s}^2$;
- wartość ekspozycji trwającej 30 minut i krócej nie może przekraczać $3,2 \text{ m/s}^2$.

6. OPIS MIEJSC I WARUNKI BADAŃ I POMIARÓW

Informacji udzielał p. - specjalista ds. technicznych.

Praca w zakładzie odbywa się w systemie jednozmianowym, zmiana trwa 8 h.

6.1. Koparka CASE 580 SLE

Rok produkcji: 2001;

Moc: 92 KM;

Typ silnika: Diesel;

Nr inwentarzowy: CGGG 0217819;

Siedzisko: miękkie (wyściełane gąbką), amortyzowane.

Koparkę obsługuje jeden operator. Jest to stałe stanowisko pracy. Do obowiązków pracownika należą prace przeladunkowe oraz niwelacja terenu po usunięciu awarii (ekspozycja ok. 3 h/zm). Przez pozostały czas zmiany roboczej pracownik wykonuje prace przygotowawcze.

Wykonano pomiary hałasu i drgań o oddziaływaniu ogólnym.

6.2. Koparka VENIERI 6033

Rok produkcji: 2004;

Moc silnika: 45,3 kW;

Typ silnika: Diesel;

Nr seryjny: 9702 21 626;

Siedzisko: miękkie (wyściełane gąbką), amortyzowane.

Wojewódzka Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Gdańsku 80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4 dział laboratoryjny - laboratorium badań środowiska pracy tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: lbsp@wsse.gda.pl www.wsse.pcdi.pl	Data sporządzenia sprawozdania	2008-12-31
	Strona/Stron.	5/8
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY Nr 90/5411/08		

Koparkę obsługuje jeden operator. Jest to stałe stanowisko pracy. Do obowiązków pracownika należą prace przeładunkowe za pomocą łyżki tylnej i przedniej (ekspozycja ok. 3 h/zm). Przez pozostały czas zmiany roboczej pracownik wykonuje prace przygotowawcze.

Wykonano pomiary hałasu i drgań o oddziaływaniu ogólnym.

6.3. Koparka Ostrówek NO 0352B

Rok produkcji: 1992;

Pojemność silnika: 2500 cm³;

Typ silnika: Diesel;

Nr rejestracyjny: GMB F626;

Siedzisko: miękkie (wyściełane gąbką), amortyzowane.

Koparkę obsługuje jeden operator. Jest to stałe stanowisko pracy. Do obowiązków pracownika należą prace przeładunkowe za pomocą łyżki tylnej i przedniej (ekspozycja ok. 3 h/zm). Przez pozostały czas zmiany roboczej pracownik wykonuje prace przygotowawcze.

Wykonano pomiary hałasu i drgań o oddziaływaniu ogólnym.

6.4. Samochód asenizacyjny IVECO

Typ: 50C13;

Rok produkcji: 2001;

Pojemność silnika: 2798 cm³;

Typ silnika: Diesel;

Nr rejestracyjny: GMB P150;

Siedzisko: miękkie (wyściełane gąbką), amortyzowane.

Samochód jest obsługiwany przez 1 pracownika. Jest to stałe stanowisko pracy. Do obowiązków pracownika należą usuwanie awarii, czyszczenie kanałów i wybieranie szlamu. Pracownik narażony jest na drgania i hałas podczas dojazdu na miejsce awarii – ekspozycja ok. 1h/zm.

Jazda odbywa się po drogach utwardzonych z prędkością 40-50 km/h.

Wykonano pomiary drgań o oddziaływaniu ogólnym.

6.5. Samochód asenizacyjny RENAULT

Typ: SKC 32;

WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W GDAŃSKU 80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4 DZIAŁ LABORATORYJNY - LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: [hsp@wstse.gda.pl www.wstse.gda.pl]	Data zakończenia sprawozdania:	2008-12-31
	Strona/Stron:	6/8

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY Nr 90/5411/08

Rok produkcji: 2000;

Pojemność silnika: 6180 cm³;

Typ silnika: Diesel;

Moc: 184 KM;

Nr rejestracyjny: GMB 82CH;

Siedzisko: miękkie amortyzowane.

Samochód jest obsługiwany przez 1 pracownika. Jest to stałe stanowisko pracy. Do obowiązków pracownika należą usuwanie awarii, czyszczenie kanałów i wybieranie szlamu. Pracownik narażony jest na drgania i hałas podczas dojazdu na miejsce awarii – ekspozycja ok. 1h/zm.

Jazda odbywa się po drogach utwardzonych z prędkością ok. 50 km/h.

Wykonano pomiary drgań o oddziaływaniu ogólnym.

6.6. Dyżurka elektryków

Pomieszczenie o powierzchni ok. 20 m² i wysokości 4,5 m.

Znajduje się tu przetwornica częstotliwości prądu trójfazowego ELVOvert MX 400/45C559 (nr seryjny 273571).

W pomieszczeniu pracują 2 osoby, które wykonują tu prace biurowe i drobne prace elektryczne (ekspozycja 2 h/zm.), przez pozostały czas pracują w terenie.

Wykonano pomiary hałasu.

7. PORÓWNANIE WYNIKÓW BADAŃ I POMIARÓW Z WARTOŚCIAMI NORMATYWNYMI

7.1. Koparka CASE 580 SLE

Hałas

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu ekspozycji na hałas ze względu na ochronę słuchu.

Poziom ekspozycji na hałas w odniesieniu do 8 h dnia pracy $L_{Ex,8h}$ wynosił 73 dB, co stanowi poniżej 0,1-krotności wartości dopuszczalnej.

Nie stwierdzono przekroczenia maksymalnej wartości poziomu dźwięku A, $L_{A,max}$ ani szczytowej wartości poziomu dźwięku C, $L_{C,peak}$.

Wyniki podano w załączniku nr 1.

WOJEWODZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W GDANSKU 80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4 DZIAŁ LABORATORYJNY - LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: lhsp@wsse.gda.pl www.wsse.gda.pl	Data sporządzenia sprawozdania:	2008-12-31
	Strona/Stron:	7/8
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY Nr 90/5411/08		

Drgania o oddziaływaniu ogólnym

Nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej. Wartość ekspozycji dziennej wynosiła $0,36 \text{ m/s}^2$, co stanowi 0,5-krotność wartości dopuszczalnej.

Wyniki podano w załączniku nr 2.

7.2. Koparka VENIERI 6033

Hałas

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu ekspozycji na hałas ze względu na ochronę słuchu.

Poziom ekspozycji na hałas w odniesieniu do 8 h dnia pracy $L_{EX,8h}$ wynosił 79 dB, co stanowi 0,25-krotności wartości dopuszczalnej.

Nie stwierdzono przekroczenia maksymalnej wartości poziomu dźwięku A, $L_{A,max}$ ani szczytowej wartości poziomu dźwięku C, $L_{C,peak}$.

Wyniki podano w załączniku nr 1.

Drgania o oddziaływaniu ogólnym

Nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej. Wartość ekspozycji dziennej wynosiła $0,29 \text{ m/s}^2$, co stanowi 0,4-krotność wartości dopuszczalnej.

Wyniki podano w załączniku nr 2.

7.3. Koparka Ostrówek NO 0352B

Hałas

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu ekspozycji na hałas ze względu na ochronę słuchu.

Poziom ekspozycji na hałas w odniesieniu do 8 h dnia pracy $L_{EX,8h}$ wynosił 77 dB, co stanowi 0,16-krotności wartości dopuszczalnej.

Nie stwierdzono przekroczenia maksymalnej wartości poziomu dźwięku A, $L_{A,max}$ ani szczytowej wartości poziomu dźwięku C, $L_{C,peak}$.

Wyniki podano w załączniku nr 1.

Drgania o oddziaływaniu ogólnym

Nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej. Wartość ekspozycji dziennej wynosiła $0,37 \text{ m/s}^2$, co stanowi 0,5-krotność wartości dopuszczalnej.

Wyniki podano w załączniku nr 2.

WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO - EPIDEMIOLOGICZNA W GDANSKU 80-211 Gdańsk, ul. Dębinki 4 DZIAŁ LABORATORYJNY - LABORATORIUM BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY tel. (0-58) 344-73-00 w. 265 fax (0-58) 345-21-50 e-mail: thsp@wsse.gda.pl www.wsse.gda.pl	Data sporządzenia sprawozdania:	2008-12-31
	Strona/Stron:	8/8
SPRAWOZDANIE Z BADAŃ ŚRODOWISKA PRACY Nr 90/5411/08		

7.4. Samochód asenizacyjny IVECO

Drgania o oddziaływaniu ogólnym

Nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej. Wartość ekspozycji dziennej wynosiła $0,17 \text{ m/s}^2$, co stanowi 0,2-krotność wartości dopuszczalnej.

Wyniki podano w załączniku nr 2.

7.5. Samochód asenizacyjny RENAULT

Drgania o oddziaływaniu ogólnym

Nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej. Wartość ekspozycji dziennej wynosiła $0,20 \text{ m/s}^2$, co stanowi 0,3-krotność wartości dopuszczalnej.

Wyniki podano w załączniku nr 2.

7.6. Dyżurka elektryków

Hałas

Nie stwierdzono przekroczenia poziomu ekspozycji na hałas ze względu na ochronę słuchu.

Poziom ekspozycji na hałas w odniesieniu do 8 h dnia pracy $L_{EX,8h}$ wynosił 57 dB, co stanowi poniżej 0,1-krotności wartości dopuszczalnej.

Nie stwierdzono przekroczenia maksymalnej wartości poziomu dźwięku A, $L_{A,max}$ ani szczytowej wartości poziomu dźwięku C, $L_{C,peak}$.

Wyniki podano w załączniku nr 1.

Załączniki:

Załącznik nr 1: Wyniki pomiarów hałasu.

Załącznik nr 2: Wyniki pomiarów drgań o oddziaływaniu ogólnym.

Odpowiedzialny za badanie

Otrzymują:

- 1) Klient 3 egz.
- 2) aa

Starszy Asystent
 Laboratorium Badania Środowiska Pracy
 WSSE w Gdańsku
 ul. Władysława Giedroycia 10/12, 80-211 Gdańsk

Wyniki pomiarów hałasu.

Miejsce pomiarów: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Malborku,
ul. Chrobrego 31, 82-200 Malbork.

Data wykonania pomiarów: 2008-12-05.

Lp.	Miejsce i warunki pomiarów	Równoważny	Maksymalny	Szczytowy	Poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8 h dnia pracy lub tygodnia pracy [dB]
		poziom dźwięku A [dB]	poziom dźwięku A [dB]	poziom dźwięku C [dB]	
1	2	3	4	5	6
1	Koparka CASE 580 SLE Pomiar w kabinie operatora podczas przeładunku łyżką przednią. Ekspozycja ok. 3 h/zm.	77	80	113	
	Ocena narażenia pracownika na hałas w ciągu 8 h dnia pracy ze względu na ochronę słuchu	-	80	113	73
2	Koparka VENIERI 6033 Pomiar w kabinie operatora podczas przeładunku piasku łyżką tylną. Ekspozycja ok. 3 h/zm.	83	84	111	
	Ocena narażenia pracownika na hałas w ciągu 8 h dnia pracy ze względu na ochronę słuchu	-	84	111	79
3	Koparka OSTRÓWEK NO 0352B Pomiar w kabinie operatora podczas przeładunku piasku łyżką przednią. Ekspozycja ok. 3 h/zm.	81	83	114	
	Ocena narażenia pracownika na hałas w ciągu 8 h dnia pracy ze względu na ochronę słuchu	-	83	114	77
4	Dyżurka elektryków Pomiar w pomieszczeniu podczas pracy pompy i wentylatora przetwornicy częstotliwości prądu. Ekspozycja ok. 2 h/zm.	63	65	85	
	Ocena narażenia pracownika na hałas w ciągu 8 h dnia pracy ze względu na ochronę słuchu	-	65	85	57
	Wartości dopuszczalne	-	115	135	85

Odpowiedzialny za badanie

Starszy Asystent
Laboratorium Badania Środowiska Pracy
WSSE w Gdańsku

mgr inż. *Joanta Chwazińska-Sziom*

Wyniki pomiarów drgań o oddziaływaniu ogólnym.

Miejsce pomiarów: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Malborku,
ul. Chrobrego 31, 82-200 Malbork.

Data wykonania pomiarów: 2008-12-05.

I.p.	Miejsce i warunki pomiarów	Kierunek drgań	Ważone częstotliwościowo przyspieszenie drgań [m/s ²]	Wartość ekspozycji dziennej [m/s ²]	Wartość ekspozycji trwającej 30 minut i krócej [m/s ²]
1	2	3	4	5	6
1	Koparka CASE 580 SLE Pomiar w kabinie operatora podczas przeładunku łyżką przednią. Ekspozycja ok. 3 h/zm.	X Y Z	0,58 0,51 0,59		
	Ocena narażenia pracownika na drgania w ciągu 8 h dnia pracy			0,36	
2	Koparka VENTERI 6033 Pomiar w kabinie operatora podczas przeładunku piasku łyżką tylną. Ekspozycja ok. 3 h/zm.	X Y Z	0,10 0,34 0,15		
	Ocena narażenia pracownika na drgania w ciągu 8 h dnia pracy			0,29	
3	Koparka OSTRÓWEK NO 0352B Pomiar w kabinie operatora podczas przeładunku piasku łyżką przednią. Ekspozycja ok. 3 h/zm.	X Y Z	0,41 0,43 0,22		
	Ocena narażenia pracownika na drgania w ciągu 8 h dnia pracy			0,37	
4	Samochód asenizacyjny IVECO 50C13 Pomiar w kabinie operatora podczas jazdy drogą utwardzoną z prędkością ok. 50 km/h. Ekspozycja ok. 1 h/zm.	X Y Z	0,22 0,16 0,49		
	Ocena narażenia pracownika na drgania w ciągu 8 h dnia pracy			0,17	
5	Samochód asenizacyjny RENAULT SKC 32 Pomiar w kabinie operatora podczas jazdy drogą utwardzoną z prędkością ok. 50 km/h. Ekspozycja ok. 1 h/zm.	X Y Z	0,41 0,29 0,15		
	Ocena narażenia pracownika na drgania w ciągu 8 h dnia pracy			0,20	
	Wartości dopuszczalne			0,8	3,2

Odpowiedzialny za badanie

starek system
Laboratorium Badania Środowiska Pracy
WSSP w Gdańsku
mgr inż. Jolanta Chodźmińska-Salam