

PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
ul. Słowackiego 66, 82-200 Malbork

22/11

Malbork, 16.12.2008r.

SE.NS-30/4724/109/JŚ/08

Przedś. Wodociągów i Kanal.
w MALBORKU Sp. z o.o.
2008 -12- 22
Sekretariat 3302/2008

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

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Malborku przesyła w załączeniu wyniki badań środowiskowych przeprowadzonych w dniu 12.12.2008r. w pomieszczeniach biurowych Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Malborku ul. Chrobrego 31 82-200 Malbork.

Celem pomiarów była ocena istniejącego oświetlenia elektrycznego.

Zał. 1

Do wiadomości :

- 1. HP w/m.
- 2. a/a

Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny
w Malborku

Andrzej Bielawski

**POWIATOWA STACJA
SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA
W MALBORKU
UL. SŁOWACKIEGO 64, 82-200 MALBORK**

TEMAT OPRACOWANIA:

**Badania i pomiary czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.
Sprawozdanie z pomiarów natężenia oświetlenia elektrycznego na stanowiskach
pracy.**

ZLECENIODAWCA:

**PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
UL. Chrobrego 31
82-200 MALBORK**

MALBORK, 2008 ROK

1. PODSTAWA WYKONANIA BADAŃ I POMIARÓW

1.1 Zlecenie: Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Chrobrego 31
82 - 200 Malbork.

1.2 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2005r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. Nr 73, poz.645).

2 DATA WYKONANIA POMIARÓW

Pomiary wykonano w dniu 12.12.2008r.

3 CEL BADAŃ I POMIARÓW

Sprawdzenie, czy istniejące oświetlenie elektryczne spełnia wymagania Polskiej Normy.

4 METODYKA BADAŃ I POMIARÓW

Oświetlenie elektryczne

Pomiary wykonano zgodnie z polską normą PN-EN 12464-1 pt. „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach” luksomierzem typu L-50 nr fabr. 241/99 produkcji Przedsiębiorstwa Przemysłowo – Usługowo - Handlowego „SONOPAN” sp. z o.o. w Białymstoku, z ogniwnem znak: RP T 96 381.

Miernik posiadał ważne świadectwo uwierzytelnienia.

Pomiary wykonano w warunkach eksploatacyjnych urządzeń oświetleniowych, po zapadnięciu zmroku, na wysokości płaszczyzny roboczej.

Zgodnie z ww. normą dla oświetlenia elektrycznego obliczono średnie natężenie oraz równomierność oświetlenia w interpretacji wyników uwzględniono błąd pomiaru $\pm 10\%$.

5 PRZEPISY PRAWNE OCENY NARAŻENIA ZAWODOWEGO

Obwieszczenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz. 844).

Oceny oświetlenia elektrycznego dokonano na podstawie normy PN-84/E-02033 pt. „Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym” załączniki do normy. W załącznikach tych podane są najmniejsze dopuszczalne średnie wartości natężenia oświetlenia wymagane w pomieszczeniach do wykonywania określonych czynności. Wartości podane w normie to minimum niezbędne do prawidłowego wykonywania pracy.

Wartości zalecane w w/w normie przedstawiono w tabeli z wynikami pomiarów oświetlenia.

6 OPIS MIEJSC I WARUNKI BADAŃ I POMIARÓW

Przy pomiarach obecny był i informacji udzielał Pan Dariusz Modzelewski – dyrektor ds. technicznych.

6.1 Pokój nr 3.

Pomieszczenie o powierzchni ok. 13 m² i wysokości ok. 2,9 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednoczynnym. Pracownik wykonuje prace biurowe i prace przy komputerze.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 3 punkty świetlne zawieszono 0,5m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła białej, w oprawie z osłonami, o mocy 6x36 W),

Miejscowe: 1 lampka stanowiskowa 0,5 m od pulpitu biurka (żarówka, o barwie światła białej, w oprawie z osłoną, o mocy 1x50 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

6.2 Pokój nr 5

Pomieszczenie o powierzchni ok. 9 m² i wysokości ok. 2,9 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownik wykonuje prace biurowe i przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 2 punkty świetlne zawieszono 0,2m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła białej, w oprawie z osłonami, o mocy 4x50 W),

Miejscowe: 1 lampka stanowiskowa 0,5 m od pulpitu biurka (żarówka, o barwie światła białej, w oprawie z osłoną, o mocy 1x50 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

6.3 Pokój nr 6

Pomieszczenie o powierzchni ok. 20 m² i wysokości ok. 2,9 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownik wykonuje prace biurowe także przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 3 punkty świetlne zawieszono 0,5 od sufitu (jarzeniówki, o barwie światła białej, w oprawie z osłonami, o mocy 6x36 W),

Miejscowe: 1 lampka stanowiskowa 0,5 m od pulpitu biurka (żarówka, o barwie światła białej, w oprawie z osłoną, o mocy 1x50 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

6.4 Pokój nr 13- sekretariat

Pomieszczenie o powierzchni ok. 16 m² i wysokości ok. 2,9 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownik wykonuje prace biurowe także przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 2 punkty świetlne zawieszono 0,2m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła białej, w oprawie z osłonami, o mocy 4x58 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

6.5 Pokój nr 14-pokój narad

Pomieszczenie o powierzchni ok. 12 m² i wysokości ok. 2,9 m.

Pomieszczenie wykorzystywane do narad pracowniczych 2 razy w tygodniu po 2 godziny.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 1 punkt świetlny zawieszony 0,2m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła dziennej, w oprawie bez osłoną, o mocy 2x58 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

6.6 Pokój nr 15

Pomieszczenie o powierzchni ok. 9 m² i wysokości ok. 2,8 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownik wykonuje prace biurowe także przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 2 punkty świetlne zawieszane 0,2m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłonami, o mocy 4x58 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

Miejscowe: 1 lampka stanowiskowa 0,5 m od pulpitu biurka (żarówka, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłoną, o mocy 1x50 W).

6.7 Pokój nr 16

Pomieszczenie o powierzchni ok. 9 m² i wysokości ok. 2,9 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownik wykonuje prace biurowe także przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 1 punkt świetlny zawieszony 0,2m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłonami, o mocy 2x58 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

Miejscowe: 1 lampka stanowiskowa 0,5 m od pulpitu biurka (żarówka, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłoną, o mocy 1x50 W).

6.7 Pokój nr 17

Pomieszczenie o powierzchni ok. 12 m² i wysokości ok. 2,9 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownik wykonuje prace biurowe także przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 2 punkty świetlne zawieszane 0,2m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłonami, o mocy 2x58 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

6.8 Portiernia

Pomieszczenie o powierzchni ok. 12 m² i wysokości ok. 2,9 m.

W pomieszczeniu pracuje 1 osoba na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownik wydaje klucze do pomieszczeń i dokumenty pojazdów, oraz nadzoruje monitoring studni i przepompowni ścieków.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 2 punkty świetlne zawieszono 0,2m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłonami, o mocy 2x58 W), wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

Miejscowe: 1 lampka stanowiskowa 0,5 m od pulpitu biurka (żarówka, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłoną, o mocy 1x50 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

6.9 Pokój kierownika – dział eksploatacji

Pomieszczenie o powierzchni ok. 20 m² i wysokości ok. 4,0 m.

W pomieszczeniu pracują 3 osoby na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownicy wykonują prace biurowe także przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 2 punkty świetlne zawieszono przy suficie (jarzeniówki podwójne, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłonami, o mocy 4x18 W), 2 punkty świetlne punktowe w suficie (żarówki energooszczędne z osłonami, o mocy 2x25W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

Miejscowe: 3 lampki stanowiskowe 0,5 m od pulpitu biurka (żarówki, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłonami, o mocy 3x11 W).

6.10 Pokój kierownika TEM i magazyniera

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

W pomieszczeniu pracują 2 osoby na cały etat, 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Pracownicy wykonują prace biurowe także przy pomocy komputera.

Oświetlenie elektryczne

Ogólne:

- 2 punkty świetlne zawieszono 1,5m od sufitu (jarzeniówki podwójne, o barwie światła dziennej, w oprawie z osłonami, o mocy 4x58 W).

Wszystkie punkty świetlne były czynne w dniu pomiarów.

7 INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ I POMIARÓW

W dniu pomiaru stwierdzono:

7.1 Oświetlenie elektryczne

Średnie natężenie oświetlenia elektrycznego było zgodne z Polską Normą na wszystkich stanowiskach pomiarowych.

Równomierność oświetlenia elektrycznego była zgodna z Polską Normą na wszystkich stanowiskach pomiarowych.

Wyniki podano w tabeli 1.

1. Sprawozdanie zawiera łącznie 11 ponumerowanych stron.
2. Wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów.
3. Sprawozdanie może być wykorzystywane wyłącznie na rzecz zakładu i może być powielane bez zgody PSSE w Malborku inaczej, jak tylko w całości.
4. Zleceniodawcy przysługuje prawo do reklamacji w ciągu 14 dni od daty otrzymania dokumentacji.

Tabela nr 1.
Wyniki pomiarów oświetlenia elektrycznego

Lp	Miejsce i warunki pomiaru wg szkicu	Wyniki pomiarów natężenia oświetlenia [Lx]										Średnie natężenia oświetlenia [Lx]		Równomierność oświetlenia				
												Z pomiaru	Wg normy	Z pomiaru	Wg normy			
✓	Pokój nr 3																	
1.	stanowisko biurowe																	
	pole zadania	568	542	532											547	500	0,97	0,7
	otoczenie	582	563	547											564	300	0,97	0,5
2.	Stanowisko komputerowe																	
	pole zadania	1219	1213	1155														
	otoczenie	937	1018	1005											1196	500	0,97	0,7
3.	przestrzeń manipulacyjna	582	405	409	438	407	418								987	300	0,95	0,5
✓	Pokój nr 5														443	100	0,91	0,5
4.	stanowisko biurowe																	
	pole zadania	1127	1029	1188														
	otoczenie	1079	1160	1198											1115	500	0,92	0,7
5.	przestrzeń manipulacyjna	551	533	581	643	614	580								1146	300	0,94	0,5
✓	Pokój nr 6														584	100	0,91	0,5
6.	stanowisko biurowe																	
	pole zadania	1094	1110	1034														
	otoczenie	924	811	859											1079	500	0,96	0,7
7.	stanowisko komputerowe														865	300	0,94	0,5

Lp	Miejsce i warunki pomiaru wg szkicu	Wyniki pomiarów natężenia oświetlenia [Lx]											Średnie natężenia oświetlenia [Lx]		Równomierność oświetlenia					
		1145	1152	1113	1137	500	0,98	0,7	821	881	920	874	300	0,94	0,5	Z pomiaru	Wg normy			
		278	243	232	238	238	256	248	100	0,94	0,5	819	500	0,97	0,7	831	300	0,94	0,5	
8.	pole zadania																			
	otoczenie																			
8.	przestrzeń manipulacyjna																			
✓	Pokój nr 13- sekretariat																			
9.	stanowisko komputerowe																			
	pole zadania	806	798	852																
	otoczenie	780	835	877																
10.	stanowisko biurowe																			
	pole zadania	1449	1447	1408																
	otoczenie	1359	1416	1443																
11.	przestrzeń manipulacyjna	707	727	691	857	694	710													
✓	Pokój nr 14- pokój narad																			
12.	Stół do narad																			
	pole zadania	882	965	942	1005	984	974													
	otoczenie	1045	1016	1032	1026	1039	1041													
13.	przestrzeń manipulacyjna	495	566	524	484	515	533													
✓	Pokój nr 15																			
14.	stanowisko komputerowe																			
	pole zadania	1207	1237	1225																
	otoczenie	1088	1167	1219																

Lp	Miejsce i warunki pomiaru wg szkicu	Wyniki pomiarów natężenia oświetlenia [Lx]											Średnie natężenia oświetlenia [Lx]		Równomierność oświetlenia			
		664	681	591	574	609	621						Z, pomiaru	Wg normy	Z, pomiaru	Wg normy		
													Z, pomiaru	Wg normy	Z, pomiaru	Wg normy		
15.	przestrzeń manipulacyjna														623	100	0,92	0,5
	✓ Pokój nr 16																	
16.	stanowisko komputerowe																	
	pole zadania	867	959	847														
	otoczenie	798	752	775											891	500	0,95	0,7
17.	stanowisko biurowe														775	300	0,97	0,5
	pole zadania	956	996	999														
	otoczenie	1113	1017	1046											984	500	0,97	0,7
18.	przestrzeń manipulacyjna	605	677	609	581	582	594								1059	300	0,96	0,5
	✓ Pokój nr 17														608	100	0,96	0,5
19.	stanowisko komputerowe																	
	pole zadania	864	858	869														
	otoczenie	836	842	821											862	500	0,99	0,7
20.	przestrzeń manipulacyjna	531	511	526	591	604	595								833	300	0,99	0,5
	✓ Portiernia														560	100	0,91	0,5
21.	stanowisko biurowe																	
	pole zadania	1325	1329	1259														
	otoczenie	1149	1262	1289											1304	500	0,97	0,7
22.	przestrzeń manipulacyjna	681	632	660	560	591	608								1233	300	0,93	0,5
	✓ Pokój kierownika działu eksploatacji														622	100	0,90	0,5

Lp	Miejsce i warunki pomiaru wg szkicu	Wyniki pomiarów natężenia oświetlenia [Lx]											Średnie natężenia oświetlenia [Lx]		Równomierność oświetlenia						
													Z pomiaru	Wg normy	Z pomiaru	Wg normy					
23.	stanowisko komputerowe																				
	pole zadania	837	854	769																	
	otoczenie	583	691	603														820	500	0,94	0,7
24.	stanowisko biurowe-1																				
	pole zadania	1033	1122	1170																	
	otoczenie	792	768	876														1108	500	0,93	0,7
25.	stanowisko biurowe-2																				
	pole zadania	1023	1068	1176																	
	otoczenie	1015	1045	1008														1089	500	0,94	0,7
26.	przestrzeń manipulacyjna	210	255	269	212	216	219														
✓	Pokój kierownika TEM i magazyniera																				
27.	stanowisko biurowe-1																				
	pole zadania	692	714	644																	
	otoczenie	756	718	659														683	500	0,94	0,7
28.	stanowisko biurowe-2																				
	pole zadania	830	744	766																	
	otoczenie	846	835	764														780	500	0,95	0,7
29.	stanowisko komputerowe																				
	pole zadania	704	710	690																	
	otoczenie	759	714	659														701	500	0,98	0,7
																		711	300	0,93	0,5

Lp	Miejsce i warunki pomiaru wg szkicu	Wyniki pomiarów natężenia oświetlenia [Lx]							Średnie natężenia oświetlenia [Lx]		Równomierność oświetlenia	
		607	670	654	571	628	597	Z pomiaru	Wg normy	Z pomiaru	Wg normy	
30.	przestrzeń manipulacyjna							621	100	0,92	0,5	

D.O. KIEROWNIK
SEKCJI HIGIENY KOMUNALNEJ
PSSE W MIASTOŁCE

Małgorzata Jona