

URZĄD MIEJSKI W WYŚMIERZYCACH
26-811 WYŚMIERZYCE, ul. Mickiewicza 75
Znak Sprawy: R.GKBiOŚ..271.10.2015
NIP 798-12-85-200
-7-

Wykonawcy - wszyscy

Dotyczy: zamówienia na wykonanie zamówienia pn. „Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie Gminy Wyśmierzyce-wersja LED 2015”

Na podstawie art. 38 ust 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r., nr 907) zawiadamiam, że do Zamawiającego wpłynęły zapytania dotyczące treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Treść zapytań oraz wyjaśnienia Zamawiający, przekazuje bez ujawniania źródła zapytania, wykonawcom oraz zamieszcza na stronie internetowej Zamawiającego. Pytania wymienione są w kolejności ich wpływu do Urzędu:

Pytanie 1.

1. wnoszę o udostępnienie: 1. co najmniej 3 (trzech) kart katalogowych/DTR lub równoważnych różnych producentów (tylko dostęp do zamówienia co najmniej trzech producentów opraw może świadczyć o jego „przejrzystości”) potwierdzających spełnienie wszystkich minimalnych parametrów opraw, tak jak tego Państwo żądacie od wykonawców. Dotyczy to w szczególności:

§30. Tabela 1. Parametry techniczno-użytkowe oprawy oświetlenia ulicznego LED pkt 6. „Dla opraw z szybą zabezpieczającą źródła LED, konieczny jest czujnik temperatury zamontowany na płycie ze źródłami światła LED, redukujący prąd w przypadku przekroczenia temperatury, z odpowiednim zasilaczem.

pkt 8. „Projektowany spadek strumienia światła Lmf dla min. 50.000h - Max 10%. Przy średniej temp. 10°C (Zgodnie z IESNA TM-21-11 lub równoważnej, jako 6 krotność rzeczywistego spadku wg testu IESNA LM 80-08)”

pkt 9. „Kalkulowany spadek strumienia światła Lmf dla min. 100.000h - Max 21%. Przy średniej temp. 10°C (Zgodnie z IESNA TM 21-11 lub równoważnej)” pkt 16. „Temperatura barwowa źródeł światła - 5700 K +/- 10%”

pkt 21. „Minimalny Współczynnik mocy PF/ cos ϕ - > 0,93 dla maksymalnej planowanej redukcji mocy, której wartość minimalna to 50% wartości nominalnej.” Oraz 32 „Oprawy: autonomiczny system sterowania poszczególnych opraw, z układem reprogramowalnym zmiennego profilu mocy. Kontroler sterujący oprawy, ustalający czasy redukcji mocy w oparciu o trzy ostatnie cykle włączenia i wyłączenia napięcia zasilającego oprawy”.

Odpowiedź 1

Zamawiający w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w opisie wymagań wobec przedmiotu zamówienia, jak słusznie zauważył Wykonawca, składający wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji, nie przywołał ani znaków towarowych, patentów lub pochodzenia a zatem nie zachodzą przesłanki określone w art. 29 ust. 3 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2013 r., nr 907), który nie przewiduje stosowanie równoważności wobec parametrów techniczno-użytkowych.

Na rynku istnieją rozwiązania, co najmniej dwóch renomowanych producentów opraw oraz producentów podzespołów, które spełniają określone w opisie przedmiotu zamówienia minimalne kryteria techniczno – użytkowe. Jeśli chodzi o spełnienie wymogu określonego w §30. Tabela 1. Parametry techniczno-użytkowe

oprawy oświetlenia ulicznego LED pkt 6. „Dla opraw z szybą zabezpieczającą źródła LED, konieczny jest czujnik temperatury zamontowany na płytce ze źródłami światła LED, redukujący prąd w przypadku przekroczenia temperatury, z odpowiednim zasilaczem, jest to przykładowo oprawa Luma produkcji Philips.

Zasilacze Optronics produkcji Osram również są wyposażone w taką funkcję. Aby zostały zachowane zasady uczciwej konkurencji, zgodnie z orzecznictwem Krajowej Izby Odwoławczej a wcześniej Zespołów Arbitrów, wystarczające jest aby wyroby mogły być zaoferowane przez minimum dwóch dostawców. Wymienieni producenci nie są jedyni i można by wymienić ich znacznie więcej.

Zamawiający wskazuje, że Wykonawca, zgodnie z kryteriami podmiotowymi, ma posiadać oraz wykazać się odpowiednią wiedzą w zakresie przedmiotu zamówienia, stąd zdziwienie budzą pytania o standardowe rozwiązania oferowane przez wszystkich wiodących producentów oświetleniowych. Podobna sytuacja ma miejsce z kolejnymi parametrami, które wskazuje wykonawca, a mianowicie: pkt 8. „Projektowany spadek strumienia światła Lmf dla min. 50.000h - Max 10%. Przy średniej temp. 10°C (Zgodnie z IESNA TM-21-11 lub równoważnej, jako 6 krotność rzeczywistego spadku wg testu IESNA LM 80-08)”

pkt 9. „Kalkulowany spadek strumienia światła Lmf dla min. 100.000h - Max 21%. Przy średniej temp. 10°C (Zgodnie z IESNA TM 21-11 lub równoważnej)” pkt 16. „Temperatura barwowa źródeł światła - 5700 K +/- 10%”

Załączony do wyjaśnienia, przykładowy Raport z badań źródeł światła LED producenta Nichia z roku 2011 jednoznacznie wskazuje, że poziom wymagany specyfikacją, diody Nichia spełniały już w 2011 roku, czyli przed pięcioma laty. Dla temperatury Ta 57,6°C i prądu If 350 mA parametr L70 to 1990342. Natomiast dla temperatury Ta 84,9°C tego samego prądu L70 to 143505. Jest znacznie powyżej minimalnych wymagań określonych w specyfikacji.

To samo dotyczy „pkt 21. „Minimalny Współczynnik mocy PF/ $\cos \varphi > 0,93$ dla maksymalnej planowanej redukcji mocy, której wartość minimalna to 50% wartości nominalnej” oraz 32 „Oprawy: autonomiczny system sterowania poszczególnych opraw, z układem reprogramowalnym zmiennego profilu mocy. Kontroler sterujący oprawy, ustalający czasy redukcji mocy w oparciu o trzy ostatnie cykle włączenia i wyłączenia napięcia zasilającego oprawy”. Między innymi kontrolery firmy Osram o nazwie Optronics spełniają ww. wymagania.

Pytanie 2

Ponadto żądamy zmiany zapisu §31 pkt 5.1. ppkt 2 a i b Uzasadnienie:

W punktach tych Zamawiający żąda: „współczynnik utrzymania, zgodnie z metodyką wyliczenia tj.:

a) dla opraw bez dodatkowej szyby ochraniającej soczewkowy układ optyczny, który powinien mieć stopień ochrony min. IP 66, w wysokości 0,9;

b) dla opraw z szybą ochraniającą soczewkowy układ optyczny, w wysokości 0,8

W jaki sposób Zamawiający będzie porównywał parametry opraw (w szczególności moc) w wyliczeniach dla różnych współczynników utrzymania?

Odpowiedź 2.

Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę kwestionowanych wymagań. Przyczyna jest oczywista. Jak wynika z odpowiedzi na poprzedzające pytania, jak również z analizy Raportu LM-80 stanowiącego załącznik do wyjaśnienia trwałość źródeł światła LED istnienie ulega zmniejszeniu na skutek takich

czynników jak temperatura otoczenia, w jakim pracują. Szyba istotnie ogranicza chłodzenie źródeł światła, jak również negatywnie wpływa na wielkość strumienia, który musi pokonać dodatkową przeszkodę, jaką jest szyba osłaniająca soczewki. W efekcie powoduje to, że rozwiązanie z szybą jest znacząco mniej efektywne oświetleniowo niż rozwiązanie z uszczelnionymi do IP 66 soczewkami nałożonymi na diody LED.

Metodyka porównania parametrów opraw (w szczególności moc) dla różnych współczynników utrzymania jest określona jednoznacznie. Moc czynna zainstalowana sumy opraw, które wykazują spełnienie normy PN-EN 13201, przy założonych współczynnikach utrzymania. Zakłada się przy tym, że moc bierna będzie poniżej wartości maksymalnej dozwolonej przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego – OSD. Stąd założony brak mocy biernej skutkuje, że nie jest ona brana pod uwagę przy ocenie.

Ze względu na to, że nie uległa zmianie treść specyfikacji istotnych warunków zamówienia, termin składania ofert pozostaje bez zmian.

z up. BURMISTRZA


Janusz Malik

Kierownik Referatu Gospodarki Komunalnej,
Budownictwa i Ochrony Środowiska

Complete LM-80 Test Report Up to 6,000 hours



Description of LED light sources

Part Number: NVSW219A
Part Name: Nichia Chip Type White LED

Description of auxiliary equipment

Active cooling life test system

Consisting of small enclosed boxes for devices under test and water-cooled heat sinks to control device temperature.

LED Tester

Consisting of an integrating sphere, programmable current-source meter, and polychromator.

Case and ambient temperature

The case temperature T_s is the cathode lead temperature of the LED mounted on a reliability test board; the ambient temperature T_A is the temperature of the air at a distance of 1.5 mm above the reliability test board.

Test Summary

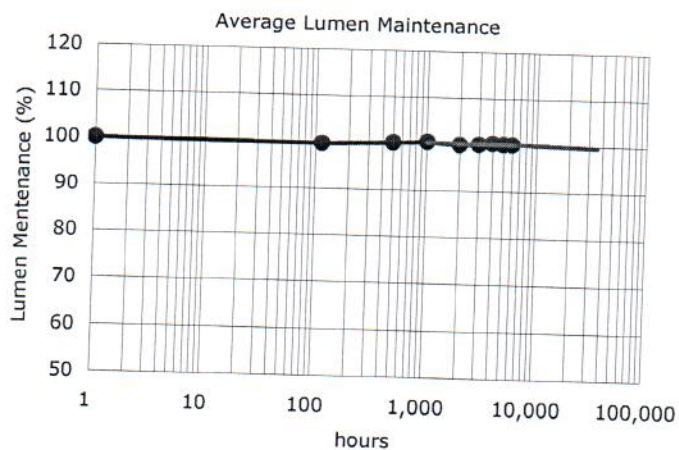
	LM-80 Required Temperature		Nichia Specified Temperature
	I. 55°C	II. 85°C	III. 105°C
Number of LED tested	10	10	10
Drive Current [I_F]	700 mA	700 mA	700 mA
Actual Case Temp. [T_s]	56.7°C	85.6°C	105.9°C
Actual Ambient Temp. [T_A]	57.6°C	84.9°C	104.3°C
$\Delta[T_s - T_A]$	-0.9°C	0.7°C	1.6°C
Measurement Current [I_F]	350 mA	350 mA	350 mA
Avg. Lumen Maintenance at 6,000 hours	100.1%	98.8%	98.2%
Avg. Chromaticity Shift ($\Delta u'v'$) at 6,000 hours	0.0013	0.0012	0.0010

LM-80 Test Report

I. 55°C - LM-80 Required Temperature

Part Number: NVSW219A
Actual Temperature: $T_S = 56.7^\circ\text{C}$, $T_A = 57.6^\circ\text{C}$
Drive Current: $I_F = 700\text{ mA}$
Measurement Current: $I_F = 350\text{ mA}$
Air flow: Minimal air flow
Comments: No failure observed

	Φ_v [lm]	V_F [V]	Lumen Maintenance [%]						Chromaticity Shift $\Delta u'v'$					
	0 h (Initial)		1016 h	2002 h	2980 h	3982 h	4984 h	5985 h	1016 h	2002 h	2980 h	3982 h	4984 h	5985 h
NVSW219A	132.9	3.02	100.5	99.7	99.9	100.1	99.7	99.7	0.0011	0.0010	0.0012	0.0011	0.0012	0.0013
	132.2	3.08	100.3	99.6	99.9	99.9	99.7	99.5	0.0011	0.0010	0.0013	0.0012	0.0013	0.0014
	135.2	3.05	100.4	99.9	100.1	100.3	100.1	100.2	0.0013	0.0012	0.0016	0.0013	0.0014	0.0014
	134.4	3.06	100.4	100.0	100.0	100.4	100.3	100.4	0.0012	0.0011	0.0014	0.0012	0.0014	0.0013
	135.9	3.09	100.7	100.4	100.3	100.9	101.0	101.0	0.0010	0.0010	0.0012	0.0011	0.0012	0.0013
	134.4	3.04	100.9	100.4	100.2	100.7	100.6	100.5	0.0012	0.0011	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013
	136.9	3.11	100.3	99.9	100.2	100.3	100.0	99.8	0.0008	0.0009	0.0010	0.0010	0.0011	0.0011
	138.8	3.06	100.3	100.0	100.1	100.4	99.8	99.7	0.0010	0.0010	0.0012	0.0011	0.0012	0.0013
	137.7	3.03	100.1	99.7	99.9	100.2	99.9	100.0	0.0010	0.0010	0.0011	0.0010	0.0011	0.0012
	135.2	3.05	100.1	99.6	99.7	100.1	100.1	100.2	0.0010	0.0010	0.0013	0.0011	0.0013	0.0014
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Avg.	135.4	3.059	100.4	99.9	100.0	100.3	100.1	100.1	0.0011	0.0010	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013
Med.	135.2	3.053	100.4	99.9	100.0	100.3	100.1	100.1	0.0011	0.0010	0.0012	0.0011	0.0012	0.0013
σ	2.06	0.029	0.266	0.291	0.177	0.278	0.409	0.446	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
min.	132.2	3.017	100.1	99.6	99.7	99.9	99.7	99.5	0.0008	0.0009	0.0010	0.0010	0.0011	0.0011
max.	138.8	3.114	100.9	100.4	100.3	100.9	101.0	101.0	0.0013	0.0012	0.0016	0.0013	0.0014	0.0014



Average L70 Extrapolation

$$L = L_{\max} e^{at}$$

$$L70 = \ln(0.7/L_{\max})/a$$

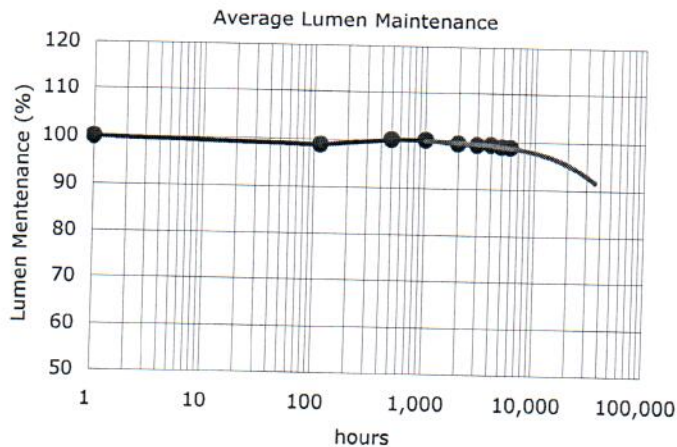
$L_{\max}$	1.0021
a	-1.8027E-07
L70	1990342
R^2	0.0326

LM-80 Test Report

II. 85°C - LM-80 Required Temperature

Part Number: NVSW219A
Actual Temperature: $T_S = 85.6^\circ\text{C}$, $T_A = 84.9^\circ\text{C}$
Drive Current: $I_F = 700\text{ mA}$
Measurement Current: $I_F = 350\text{ mA}$
Air flow: Minimal air flow
Comments: No failure observed

	Φ_v [lm]	V_F [V]	Lumen Maintenance [%]						Chromaticity Shift $\Delta u'v'$					
	0 h (Initial)		1016 h	2002 h	2980 h	3982 h	4984 h	5984 h	1016 h	2002 h	2980 h	3982 h	4984 h	5984 h
NVSW219A	132.2	3.08	100.2	99.1	99.1	99.1	98.7	98.5	0.0012	0.0011	0.0013	0.0012	0.0012	0.0012
	133.5	3.03	100.2	99.3	99.0	99.0	98.2	98.0	0.0010	0.0010	0.0012	0.0010	0.0011	0.0011
	132.2	3.08	100.2	99.4	99.1	99.1	98.7	98.5	0.0012	0.0010	0.0013	0.0011	0.0011	0.0012
	133.8	3.08	100.2	99.4	99.1	99.1	98.8	98.8	0.0011	0.0010	0.0012	0.0010	0.0011	0.0011
	136.7	3.04	100.3	99.8	99.5	99.5	99.3	99.2	0.0011	0.0011	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011
	134.7	3.04	100.4	99.5	99.4	99.4	99.1	98.9	0.0013	0.0011	0.0014	0.0012	0.0012	0.0013
	138.0	3.09	100.2	99.4	99.3	99.5	99.0	98.8	0.0010	0.0009	0.0011	0.0010	0.0011	0.0011
	138.8	3.10	100.3	99.8	99.7	99.7	99.2	99.1	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010
	137.3	3.04	100.1	99.6	99.3	99.5	99.1	99.0	0.0012	0.0011	0.0014	0.0012	0.0013	0.0014
	137.4	3.03	100.1	99.5	99.3	99.4	99.2	99.1	0.0013	0.0012	0.0014	0.0013	0.0014	0.0014
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Avg.	135.5	3.061	100.2	99.5	99.3	99.3	98.9	98.8	0.0011	0.0010	0.0013	0.0011	0.0012	0.0012
Med.	135.7	3.059	100.2	99.5	99.3	99.4	99.0	98.9	0.0011	0.0010	0.0013	0.0011	0.0011	0.0012
σ	2.47	0.028	0.104	0.195	0.202	0.235	0.327	0.375	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
min.	132.2	3.026	100.1	99.1	99.0	99.0	98.2	98.0	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010
max.	138.8	3.103	100.4	99.8	99.7	99.7	99.3	99.2	0.0013	0.0012	0.0014	0.0013	0.0014	0.0014



Average L70 Extrapolation

$$L = L_{\max} e^{at}$$

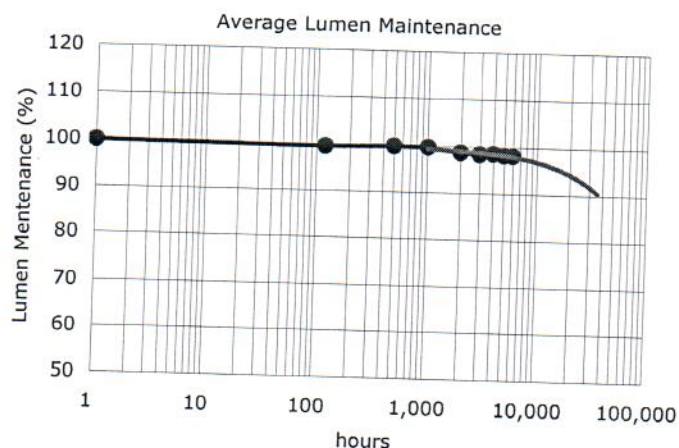
$$L70 = \ln(0.7/L_{\max})/a$$

$L_{\max}$	1.0021
a	-2.4997E-06
L70	143505
R^2	0.8602

III. 105°C - Nichia Specified Temperature

Part Number: NVSW219A
Actual Temperature: $T_s = 105.9^\circ\text{C}$, $T_A = 104.3^\circ\text{C}$
Drive Current: $I_F = 700\text{ mA}$
Measurement Current: $I_F = 350\text{ mA}$
Air flow: Minimal air flow
Comments: No failure observed

	Φ_v [lm]	V_F [V]	Lumen Maintenance [%]						Chromaticity Shift $\Delta u'v'$					
	0 h (Initial)		1016 h	2002 h	2980 h	3982 h	4984 h	5982 h	1016 h	2002 h	2980 h	3982 h	4984 h	5982 h
NVSW219A	135.9	3.06	99.7	98.6	98.3	98.5	98.0	97.9	0.0012	0.0011	0.0012	0.0010	0.0010	0.0009
	135.4	3.05	99.8	98.6	98.2	98.5	97.8	97.7	0.0013	0.0012	0.0013	0.0011	0.0011	0.0010
	135.7	3.06	99.8	98.7	98.4	98.6	98.0	98.0	0.0010	0.0010	0.0011	0.0009	0.0010	0.0010
	136.4	3.04	99.7	98.8	98.4	98.3	98.2	98.3	0.0013	0.0011	0.0013	0.0011	0.0011	0.0011
	134.4	3.04	99.9	98.7	98.4	98.2	98.3	98.3	0.0013	0.0011	0.0013	0.0012	0.0011	0.0011
	134.1	3.04	99.8	98.7	98.4	98.3	98.2	98.1	0.0013	0.0011	0.0014	0.0011	0.0012	0.0011
	136.7	3.10	100.0	99.1	99.0	99.4	99.0	98.9	0.0008	0.0007	0.0008	0.0007	0.0008	0.0007
	136.4	3.05	99.7	98.6	98.0	98.3	97.6	97.5	0.0010	0.0009	0.0011	0.0009	0.0009	0.0008
	137.5	3.04	99.6	98.7	98.4	98.7	98.2	98.3	0.0011	0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009
	137.0	3.05	100.0	99.0	98.9	99.0	98.9	99.1	0.0011	0.0010	0.0011	0.0009	0.0010	0.0009
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Avg.	136.0	3.054	99.8	98.7	98.4	98.6	98.2	98.2	0.0011	0.0010	0.0012	0.0010	0.0010	0.0010
Med.	136.1	3.046	99.8	98.7	98.4	98.5	98.2	98.2	0.0012	0.0010	0.0012	0.0010	0.0010	0.0009
σ	1.08	0.019	0.144	0.171	0.297	0.358	0.432	0.484	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
min.	134.1	3.039	99.6	98.6	98.0	98.2	97.6	97.5	0.0008	0.0007	0.0008	0.0007	0.0008	0.0007
max.	137.5	3.102	100.0	99.1	99.0	99.4	99.0	99.1	0.0013	0.0012	0.0014	0.0012	0.0012	0.0011



Average L70 Extrapolation

$$L = L_{\max} e^{\alpha t}$$

$$L70 = \ln(0.7/L_{\max})/\alpha$$

$L_{\max}$	0.9960
α	-2.7012E-06
L70	130555
R^2	0.7193