

Grudziądz dnia: 2024-11-15

Gmina Grudziądz
Wybickiego 38
86-300 Grudziądz
ZP.271.1.17.2024

WYKONAWCY
ubiegający się o zamówienie publiczne

WYJAŚNIENIA TREŚCI SWZ

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na **„Modernizacja infrastruktury oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Grudziądz”**.

Zamawiający, **Gmina Grudziądz**, działając na podstawie art. 135 ust. 6 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1320), udostępnia poniżej treść zapytań do Specyfikacji Warunków Zamówienia (zwanej dalej „SWZ”) wraz z wyjaśnieniami:

1. Wnosimy o potwierdzenie, że wymagania techniczne dotyczące opraw oświetleniowych zawartych w załączniku 1-OPZ są wspólne dla opraw drogowych oraz parkowych z wyjątkiem regulacji kąta pochylenia, klosza ze szkła hartowanego oraz beznarzędziowego dostępu, które powinny spełniać tylko oprawy drogowe. Wnosimy również o dopuszczenie opraw parkowych z kloszem z poliwęglanu oraz otwieranych za pomocą podstawowych narzędzi przy spełnieniu pozostałych wymagań.

Stanowisko (wyjaśnienie) Zamawiającego:

Zamawiający potwierdza, że wymagania techniczne dotyczące opraw oświetleniowych zawartych w załączniku 1-OPZ są wspólne dla opraw drogowych oraz parkowych z wyjątkiem regulacji kąta pochylenia, klosza ze szkła hartowanego oraz beznarzędziowego dostępu, które powinny spełniać tylko oprawy drogowe.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie opraw parkowych z kloszem z poliwęglanu oraz otwieranych za pomocą podstawowych narzędzi przy spełnieniu pozostałych wymagań.

2. Zamawiający wymaga zaoferowania opraw ulicznych i parkowych o trwałości strumienia światła L90B10 min 100.000 godzin. Na potwierdzenie niniejszego parametru Zamawiający żąda przedstawienia sprawozdania z badania źródeł światła LED LM-80-08 zastosowanych w oprawie dla temp. referencyjnej $T_s (T_c) = 105^{\circ}\text{C}$ wraz z prognozą zgodną z wzorem Memorandum Technicznym TM 21 lub inny dokument równoważny. Przy czym za dokument równoważny do LM-80-08 oraz TM21 uznaje się dokument opracowany przy zachowaniu podobnych standardów badania trwałości

Zamówienie współfinansowane z Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych Dziewiątej Edycji „Rozświetlamy Polskę”.

strumienia światła LED, w równoważnych warunkach otoczenia, tj. badania strumienia co ok. 1000 godzin min. 5 razy w ciągu testowanego czasu min. 10 000 godzin w temperaturach wskazanych jako referencyjne wraz z prognozą trwałości strumienia, zgodnie ze wzorem matematycznym używanym w przypadku Memorandum Technicznego TM-21-11. W związku z faktem, iż Zamawiający w sposób jasny i bezpośredni powołuje się na normę LM80-08, która jednoznacznie wskazuje, iż temperatury referencyjne oraz prąd muszą być wybrane odpowiednio do planowanej aplikacji, rekomendacji producenta wnosimy o poprawienie oczywistej omyłki pisarskiej w wymogu dotyczącym przedmiotowego środka diodowego.

Wycinek normy LM80 dotyczący temperatur referencyjnych

4.4.2 Temperature and Humidity Operation of the LED light sources between photometric measurements shall be at a minimum of two case temperatures, T_s . The case temperature and drive current should be selected by taking into account the LED light sources' intended applications, the manufacturer's recommended operating parameters, and the eventual use of the testing data. At least one of the selected case temperatures shall be 55 °C or 85 °C. These case temperatures are commonly used for industry testing to support direct product comparisons of testing results. The drive current

Tłumaczenie na polski: „Pomiędzy pomiarami fotometrycznymi diody LED powinny pracować w minimum dwóch referencyjnych temperaturach (T_s). Referencyjna temperatura i prąd muszą być wybrane odpowiednio do planowanej aplikacji, rekomendacji producenta i ewentualnie danych z innych testów. Co najmniej jedna z wybranych temperatur referencyjnych musi wynosić 55°C lub 85°C. Te temperatury najczęściej używa się w przemyśle. Użycie jednej z tych temperatur pozwoli w łatwy sposób porównać różne produkty.” Zatem należy podkreślić ponad wszelką wątpliwość, iż głównym czynnikiem przy doborze temperatur referencyjnych są warunki pracy, które pojawiają się w rzeczywistych aplikacjach, a jako obowiązkową jedną z dwóch temperaturę referencyjną norma LM80 wskazuje $t_c = 55^\circ\text{C}$ lub 85°C dobraną odpowiednio do zastosowania diody LED. Co oznacza, że nie ma obowiązku przeprowadzenia badań i w 55°C i w 85°C , natomiast istnieje obowiązek przeprowadzenia badań w odpowiednich temperaturach referencyjnych np. 85°C i wyżej np. 105°C . Z uwagi na powyższe najpierw wykonywany jest test termiczny opraw i ustalana jest informacja, jaką temp ma dioda w pkt T_c . Informację jaka temp jest w pkt T_c musi zostać odniesiona do raportu. Zgodnie zasadą TM-21 konieczne jest odniesienie się do pierwszej wyższej temp z raportu LM80. Dlatego jeśli temp w pkt T_c podczas badań termicznych kształtuje się w okolicach np. 60°C (przykładowa temperatura na module LEDowym wewnątrz oprawy oświetleniowej pracującej w temperaturze otoczenia $+25^\circ\text{C}$), to do raportu LM80 jako pierwsza niższa temperatura referencyjna musi zostać użyta $T_c \text{ min } 85^\circ\text{C}$ a nie $T_c=55^\circ\text{C}$. Dlatego w takim przypadku jedynie użyteczne dane przedstawia raport LM-80 na $T_c=85^\circ\text{C}$ oraz drugiej temperatur wyższej np. 105°C i dowodzi on faktycznej trwałości strumienia światła dla zaoferowanych opraw, a nie żywotności teoretycznej w warunkach, które w danej aplikacji diody nie będą występować. Zatem wymóg przedstawienia badania LM80 w $T_c=105^\circ\text{C}$ jest niezgodny z normą LM80, nie ma zastosowania i mogłoby wprowadzać Zamawiającego w błąd. Dlatego w normach wymagany jest badanie diod w temperaturach referencyjnych zbliżonych do temperatur występujących w aplikacjach, w których są stosowane. Dokładnie takie zalecenia do warunków badań przedstawia norma IEC 62717, która nie wskazuje żadnej konkretnej temperatury referencyjnej do przeprowadzenia badań

Zamówienie współfinansowane z Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych Dziewiątej Edycji „Rozświetlamy Polskę”.

weryfikujących zachowanie strumienia w czasie, a LM-80 wskazuje tylko jedną obowiązkową temperaturę T_s - 55°C lub 85°C . Parametrem podlegającym ocenie Zamawiającego i kluczowym w odniesieniu do długości użytkowania z zaferowanego produktu jest trwałość strumienia światła L90B10, a nie porównywanie teoretycznego starzenia się diody LED w warunkach laboratoryjnych nie mających zastosowania w zaferowanych oprawkach. Poprzez błędne tłumaczenie normy LM80 i odgórne definiowanie temperatur referencyjnych jako 105°C , zamiast określenia temperatur referencyjnych jako zgodnych ze wskazaniem normy LM80 tj. „co najmniej jedna z wybranych temperatur referencyjnych musi wynosić 55°C lub 85°C ” i pozostawienie doboru właściwych, zgodnych z normą i aplikacją temperatur referencyjnych producentowi opraw i diod LED - adekwatnych do warunków rzeczywistej pracy diody w oprawie oświetleniowej, Zamawiający może zostać wprowadzony w błąd. W sytuacji, w której oferent przedstawi raport LM80 w $t_c105^{\circ}\text{C}$ natomiast dioda będzie pracowała w zaferowanej oprawie w niższej temperaturze dane dla $t_c = 105^{\circ}\text{C}$. Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe aspekty wnosimy o poprawienie zapisów niezgodnych z zapisami normy LM80, na którą powołuje się Zamawiający i usunięcie wymogu dostarczenia raportu LM80 dla $t_c 105^{\circ}\text{C}$ i zastąpieniem go wymogiem raportu LM80 dla temperatur referencyjnych zgodnych z normą i odpowiednich do wybranej aplikacji i rekomendacji producenta, z których co najmniej jedna temperatura referencyjna to 55°C lub 85°C .

Stanowisko (wyjaśnienie) Zamawiającego:

W załączniku nr 1 do SWZ - OPZ treść w brzmieniu:

„Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla temperatury $T_C = 105^{\circ}\text{C}$ min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21)”

zastępuje się brzmieniem:

Trwałość strumienia światła oprawy mierzona parametrem L90B10 dla co najmniej jednej temperatury referencyjnej $T_C = 55^{\circ}\text{C}$ lub 85°C min. 100 000h (zgodnie z IES LM-80 TM-21)

3. Wnosimy o wyjaśnienie niespójności dotyczących wymagania prądu sterowania oprawą pomiędzy wymaganiami zawartymi w „Audyty Oświetlenia Ulicznego - Gm. Grudziądz” (nie większy niż 1050mA) a wymaganiami przedstawionymi w „Audyty oświetlenia ulicznego - majątek EOŚ RP” (nie większy niż 500mA) i ujednoczenie tego wymagania do: prąd sterowania oprawą nie większy niż 1050mA.

Stanowisko (wyjaśnienie) Zamawiającego:

W treści „Audyty oświetlenia ulicznego - majątek EOŚ RP” parametr o treści: „Prąd sterowania oprawą nie większy niż 500 mA” zastępuje się brzmieniem: „Prąd sterowania oprawą nie większy niż 1050 mA”.

Zamawiający
W O J T
Andrzej Rodziewicz

