

## URZĄD GMINY I MIASTA GRÓJEC

ul. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec

e-mail: [urząd@grojecmiasto.pl](mailto:urząd@grojecmiasto.pl) tel. 48 664 30 91

[www.grojecmiasto.pl](http://www.grojecmiasto.pl)

Zamawiający:

Gmina Grójec

ul. Piłsudskiego 47

05-600 Grójec



Grójec dn. 21.02.2024 r.

Dotyczy postępowania nr: WI.271.11.2024.KOI-6

**Wszyscy Wykonawcy, zainteresowani  
udziałem w postępowaniu  
o udzielenie zamówienia publicznego**

### WYJAŚNIENIA

#### TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Zamawiający - Gmina Grójec działając na podstawie art. 284 ust 1 i 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. z 2023 r., poz. 1605 ze zm.) udziela wyjaśnień na pytania Wykonawców dotyczące specyfikacji warunków zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.: „*Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie Grójec – etap I*”

#### Pytanie 1

Zamawiający wymaga zaoferowania opraw oświetlenia ulicznego o trwałości strumienia światła L80B10 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. Referencyjnych  $T_s$  ( $T_c$ ) = 55°C oraz 85°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 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 wymogach 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 temperatur referencyjną norma LM80 wskazuje  $t_c = 55^\circ\text{C}$  lub  $85^\circ\text{C}$  dobraną odpowiednio do zastosowania diody LED. Co oznacza, że nie ma obowiązku przeprowadzenia badań i w  $55^\circ\text{C}$  i w  $85^\circ\text{C}$ , natomiast istnieje obowiązek przeprowadzenia badań w odpowiednich temperaturach referencyjnych np.  $85^\circ\text{C}$  i wyżej np.  $105^\circ\text{C}$ .

Z uwagi na powyższe najpierw wykonywany jest test termiczny oprawy 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.  $60^\circ\text{C}$  (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  $T_c \min 85^\circ\text{C}$  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 temperatury wyższej np.  $105^\circ\text{C}$  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  $T_c=55^\circ\text{C}$  i  $85^\circ\text{C}$  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 weryfikujących zachowanie strumienia w czasie, a LM-80 wskazuje tylko jedną obowiązkową temperaturę  $T_s - 55^\circ\text{C}$  lub  $85^\circ\text{C}$ .

Parametrem podlegającym ocenie Zamawiającego i kluczowym w odniesieniu do długości użytkowania zaoferowanego produktu jest trwałość strumienia światła L80B10, a nie porównywanie teoretycznego starzenia się diody LED w warunkach laboratoryjnych nie mających zastosowania w zaoferowanych oprawach. Poprzez błędne tłumaczenie normy LM80 i odgórne definiowanie temperatur referencyjnych jako  $55^\circ\text{C}$  i  $85^\circ\text{C}$ , zamiast określenia temperatur referencyjnych jako zgodnych ze wskazaniem normy LM80 tj. „co najmniej jedna z wybranych temperatur referencyjnych musi wynosić  $55^\circ\text{C}$  lub  $85^\circ\text{C}$ ” i pozostawienie doboru właściwych, zgodnych z normą i aplikacją temperatur referencyjnych producentowi oprawy 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  $t_c = 55^\circ\text{C}$  i  $85^\circ\text{C}$  natomiast dioda będzie pracowała w zaoferowanej oprawie w wyższej temperaturze dane dla  $t_c = 55^\circ\text{C}$  będą bezużyteczne i będą wskazywały zbyt optymistyczną i błędną predykcję żywotności dla źródeł światła zaoferowanej oprawy.

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  $t_c = 55^\circ\text{C}$  oraz  $85^\circ\text{C}$  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  $55^\circ\text{C}$  lub  $85^\circ\text{C}$ .

#### Odpowiedź:

Zamawiający dopuszcza przedstawienie sprawozdania z badania źródeł światła LED LM-80-08 zastosowanych w oprawie dla temp. referencyjnych  $T_s$  ( $T_c$ ) =  **$55^\circ\text{C}$  lub  $85^\circ\text{C}$**  wraz z prognozą zgodną z wzorem Memorandum Technicznym TM 21 lub inny dokument równoważny.

#### Pytanie 2

W związku z bardzo krótkim terminem składania ofert (od ogłoszenia postępowania) wnosimy o udostępnienie bazowych obliczeń oświetleniowych w formie edytowalnej relux/dialux lub danych wsadowych do programu relux w postaci tabeli.

#### Odpowiedź:

Zamawiający nie posiada obliczeń w formie edytowalnej, w celu usprawnienia obliczeń w załączeniu tabela danych wsadowych dla sytuacji oświetleniowych w formie tabeli .xls.

**Pytanie 3**

W związku z pytaniami mającymi wpływ na rzetelne przygotowanie oferty oraz konieczność przygotowania przedmiotowych środków dowodowych wnosimy o przedłużenie terminu składania ofert. Tak krótki termin uniemożliwia złożenie konkurencyjnych ofert.

**Odpowiedź:**

Zamawiający wydłużył termin składania ofert do dnia 26 lutego 2024 r. godz. 12:00.

*Burmistrz*

*/-/ Dariusz Gwiazda*