

Cieszyn, dnia 14 luty 2018 roku.

Miejski Zarząd Dróg
43-400 Cieszyn
ul. Liburnia 4

DZ.27.5.2018.GS

WYJAŚNIENIE NR 3 DO SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

dotyczy: postępowania nr 1/ZP/DZ/18 o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem jest: "**Modernizacja oświetlenia publicznego miasta Cieszyna - etap 1**"

Działając w oparciu o art. 38 ust 2. ustawy Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 1579), zamawiający przekazuje treść zapytań wraz z wyjaśnieniami:

Pytanie 1

Zwracamy się z prośbą o jednoznacznie określenie :

Pytania : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

- 3. „Sterowniki systemu ..” czy to jest odniesienie do sterowników zamontowanych w oprawach czy sterowników zlokalizowanych w PZ ?
- 4. „Sterowniki...” czy to jest odniesienie do sterowników zamontowanych w oprawach czy sterowników zlokalizowanych w PZ ?
- 5. „Sterowniki lokalne...” czy to jest odniesienie do sterowników zamontowanych w oprawach czy sterowników zlokalizowanych w PZ ?

Odpowiedzi :

- 3. *Sterowniki lokalne w oprawie i centralne w szafie*
- 4. *Sterowniki lokalne w oprawie i centralne w szafie*
- 5. *Sterowniki lokalne w oprawie*

Pytanie 2 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

- 3. *Sterowniki systemu powinny być przystosowane do pracy w strefie klimatycznej Zamawiającego i pracować w temperaturach -30 °C do +70 °C. Cieszyn jest zlokalizowany w strefie klimatycznej gdzie średnie temperatury oscylują pomiędzy - 5 °C a +24 °C. Ilość dni z temperaturą powyżej 30 °C wynosi zaledwie kilka.*



Nie wydaje się więc że jakiegokolwiek urządzenie w takim wypadku jest narażone na stałą pracę w temperaturze -30°C do $+70^{\circ}\text{C}$.

Jednocześnie Zamawiający stawia wymagania w stosunku do opraw w zakresie temperatury pracy $-/+35^{\circ}\text{C}$.

A zatem wnosimy o ujednoczenie i określenia przedziału temperatury od -30°C do $+35^{\circ}\text{C}$.

Odpowiedź :

Sterowniki zlokalizowane zarówno w PZ jak również sterowniki lokalne zlokalizowane w oprawie narażone są na działanie wyższych temperatur niż temperatura otoczenia przywołana w pytaniu.

Zamawiający podtrzymuje wymagania dot. zakresu temperatury pracy sterowników zlokalizowanych zarówno w PZ jak również sterowników lokalnych zlokalizowanych w oprawie -30°C do $+70^{\circ}\text{C}$

Pytanie 3 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

- 6. Sterowniki opraw muszą mieć połączenie z Internetem poprzez centralne urządzenia (sterowniki) zlokalizowane w PZ (punktach zapalania.)

Wnosimy o zmianę tego zapisu na :sterowniki opraw i sterowniki szafek muszą połączenie z internetem.

Podnosimy że istniejący wymóg wskazuje na konkretne rozwiązanie, co prowadzi w sposób bezpośredni do ograniczenia konkurencji jednocześnie pozostaje w sprzeczności z punktem 8 :

8. Sieć łącząca urządzenia musi dynamicznie rekonfigurować połączenie pomiędzy poszczególnymi urządzeniami oraz punktem 12 :

12. Zamawiający nie określa sposobu przesyłania sygnałów sterujących, przy czym Wykonawca musi wziąć pod uwagę wiek i stan infrastruktury energetycznej na terenie miasta

Odpowiedź :

Zmiana zapisu, o którą wnosi Wykonawca również sugeruje konkretne rozwiązanie i może prowadzić do ograniczenia konkurencji.

Zamawiający w Załączniku nr 9 Modyfikacja określił funkcjonalności systemu, zaś sposób i metody ich realizacji pozostawił Wykonawcom

Zamawiający podtrzymuje zapis z pkt. 6 „Sterowniki opraw muszą mieć połączenie z Internetem poprzez centralne urządzenia (sterowniki) zlokalizowane w PZ (punktach zapalania.)”

Jednocześnie Zamawiający nie określa sposobu przesyłania sygnału sterującego pomiędzy poszczególnymi urządzeniami i nie ogranicza do wyboru rozwiązania opartego na konkretnym bezprzewodowym rodzaju transmisji lub wysokoczęstotliwościowym sygnale PLC.



Zamawiający podtrzymuje pkt. 8 i 12, który mówi o dowolności sposobu przesyłania sygnału sterującego pomiędzy poszczególnymi urządzeniami.

Pytanie 4 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

- 13. Wymagana funkcjonalność aplikacji:

*k) pomiar prądu, napięcia, mocy, współczynnika mocy, czasu pracy źródła światła dla pojedynczego punktu świetlnego,
Czy Zamawiający ma zamiar również mierzyć oraz rejestrować zużywaną energię przez każdą oprawę, grupę opraw ?*

Odpowiedź :

Tak Zamawiający ma zamiar mierzyć oraz rejestrować zużywaną energię przez każdą oprawę, grupę opraw.

Pytanie 5 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

- 13. Wymagana funkcjonalność aplikacji :

*n) możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy, w zakresie charakterystyki pracy źródła
Wnosimy o wykreślenie tego wymogu. Podnosimy że taki zapis wskazuje na rozwiązania jednej firmy które w świetle przedmiotowego postępowania tracą sens. Po wprowadzeniu pojęcia „moc wirtualna oprawy” do przeglądarki internetowej pojawia się jedno rozwiązanie konkretnej firmy produkującej systemy sterowania oświetleniem. Dodatkowo w przypadku opisu tej funkcjonalności firma ta odnosi się do rozwiązań konwencjonalnych do – typoszeregu źródeł światła oraz oszczędności związanych z dopasowaniem ich mocy do wymagań oświetleniowych określonych sytuacji. W zakresie powyższego przetargu obowiązkiem oferentów jest optymalne dobranie ilości światła na każdej ulicy - wykonanie obliczeń oświetleniowych. Producenci oświetlenia potrafią optymalnie skonfigurować oprawy tak aby nie występowało przewymiarowanie. W związku z powyższym nie ma konieczności używania dodatkowych funkcjonalności w systemie sterowania których zastosowanie dla rozwiązań LED jest zbędne.*

Odpowiedź :

*Wprowadzając powyższy zapis Zamawiający miał na celu zwiększenie konkurencyjności dla producentów opraw stosujących określony typoszereg mocy źródeł oraz by system miał możliwość ustawienia mocy początkowej oprawy lub grupy opraw na zadanym poziomie – niższym od mocy znamionowej, od którego mogą być realizowane kolejne schematy redukcyjne.
Jednak w związku z podniesieniem zarzutu, że taki zapis wskazuje na rozwiązania*



jednej firmy, Zamawiający odstępuje od wymogu opisanego w Załączniku nr 9 Modyfikacja, pkt 13. Wymagana funkcjonalność aplikacji, ppkt. n) możliwość zaprogramowania wirtualnej mocy oprawy, w zakresie charakterystyki pracy źródła.

Pytanie 6 : dot. SIWZ pkt. 13. c)

- 13. Opis kryteriów, którymi zamawiający będzie się kierował przy wyborze oferty, wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert

c) koszt utrzymania Inteligentnego Systemu Sterowania [K3]: 5 pkt. Wykonawca w ramach niniejszego kryterium otrzyma 5 pkt. Jeśli w formularzu ofertowym zadeklaruje, iż w ramach niniejszego zamówienia zadeklaruje bez kosztowy system utrzymania Inteligentnego Systemu Sterowania. Zamawiający przez bez kosztowy system utrzymania ISS rozumie brak jakichkolwiek opłat z tytułu transmisji danych, opłat licencyjnych itp.

Prosimy o wyjaśnienie na jaki okres wykonawca ma zadeklarować korzystanie z takiej usługi Zamawiającemu. Prosimy o wyrażenie tej wielkości w jednostkach czasu.

W chwili obecnej kryterium wydaje się być spełnione, jeśli Oferent przyjmie jakąkolwiek jednostkę czasu w której zapewni Zamawiającemu powyższe usługi.

Wnosimy również o pełne, skończone rozwinięcie skrótu „itp.” następującego po wyrazach „ .. opłat licencyjnych”.

Brak doprecyzowania może spowodować różnice w ocenie kosztów utrzymania systemu sterowania poprzez poszczególnych wykonawców.

Odpowiedź :

Zamawiający będzie dodatkowo punktował oferty Wykonawców, którzy zaoferują bez kosztowy system utrzymania Inteligentnego Systemu Sterowania w okresie wdrażania oraz w okresie udzielonej gwarancji.

Zamawiający ma na myśli wszelkie opłaty związane z funkcjonowaniem systemu – tzn. że Zamawiający nie będzie obciążany żadnymi opłatami z tyt. wdrożenia i funkcjonowania systemu w zadeklarowanym okresie.

Zamawiający dopuszcza opłaty z tytułu transmisji danych i obsługi kart SIM po okresie gwarancyjnym – nie dopuszcza natomiast ponoszenia kosztów z tytułu opłat licencyjnych itp.

Pytanie 7 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

- 6. Oprawa powinna być wyposażona w panel LED wyposażony w diody LED o wydajności $>120\text{lm/W}$ i o emitowanej barwie światła $4000\text{K} \pm 200\text{K}$ i być jednolita dla całej serii produktów o wskaźniku oddawania barw $R_a > 70$

a) dla dróg o najniższej klasie oświetleniowej oraz przejść dla pieszych należy zastosować oprawy o emitowanej barwie światła $5500\text{K} \pm 200\text{K}$



Fundusze Europejskie
Program Regionalny

 Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Prosimy o doprecyzowanie, co Zamawiający rozumie przez zapis drogi o niższej klasie oświetleniowej.

Wnosimy o zastosowanie dla wszystkich opraw tej samej temperatury barwowej lub o wskazanie, na których ulicach ma zostać użyta „zimna” barwa światła.

Odpowiedź :

Klasy oświetleniowe dla poszczególnych dróg zostały określone w załączniku nr 12 – raporty obliczeń parametrów oświetleniowych.

Zamawiający wprowadzając zapis dot. temperatury barwowej światła dla dróg o różnej klasie oświetleniowej miał na celu rozróżnienie głównych ciągów komunikacyjnych miasta (dróg o średnim i wysokim natężeniu ruchu oraz parkach), które powinny być oświetlone oprawami o temp. barwowej światła 4000K +/- 200K, a zgodnie ze sztuką „strefy kolizyjne” - a zwłaszcza przejścia dla pieszych - powinny być oświetlone oprawami o barwie kontrastującej w tym wypadku 5500K +/- 200K. Zamawiający przez drogi o niższej klasie oświetleniowej rozumie drogi lokalne, wewnętrzne (osiedlowe) o znikomym natężeniu ruchu.

Wyłączeniu od tej zasady podlegają : zabytkowe centrum miasta— gdzie przewidziano modernizację w oparciu wymianę opraw stylowych oraz wyminę źródeł w oprawach stylowych na moduły LED o temperaturze barwowej 3000°K +/-100

Pytanie 8 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

- 9. Układ zasilający wyposażony w CLO (Constans Light Output) umożliwiający utrzymanie stałego strumienia świetlnego oraz wymaganych poziomów parametrów oświetleniowych przez cały założony okres eksploatacji ≥ 20 lat,
- 10. Trwałość L80B10 przy 100 000h

Prosimy o wyjaśnienie rozbieżności zawartych w punktach 9 oraz 10, lub wykreślenie punktu 10 w całości.

Podnosimy, że gdy oprawa ma utrzymać stały strumień świetlny - ma być wyposażona w CLO – to przez cały okres jej eksploatacji, w tym wypadku - co najmniej przez 20 lat, musi utrzymać ten sam strumień, kompensując jego utratę przez zwiększenie poboru mocy oprawy. W związku z powyższym wskazywanie parametru L80B10 nie ma sensu. Takie rozumienie specyfikacji potwierdza również Załącznik nr 12 – Raporty z obliczeń parametrów oświetleniowych, gdzie Zamawiający wskazuje współczynnik konserwacji na poziomie 0,95 – składnik wynikający z zabrudzenia szyb opraw.

Po zainstalowaniu opraw o L80B10 poprzez ich dobór zgodnie z parametrami podanymi w załączniku nr 12 Zamawiający otrzyma w efekcie niedoświetlone ulice.

Odpowiedź :

Obecnie większość producentów oświetlenia działających na rynku europejskim podaje trwałość dla swoich opraw LED w formie: czas LxBy, np. 50000 L80B10. W ten sposób opisana trwałość podaje informację w zakresie wygasania opraw LED w czasie ich użytkowania.

Zapis zamieszczony przez Zamawiającego w Załączniku nr 9 Modyfikacja w pkt. 10.



*„L80B10 przy 100 000h” należy rozumieć jako czas, podczas którego strumień świetlny emitowany przez 10% populacji użytych opraw LED spadnie poniżej deklarowanego 80% progu jego wartości początkowej. Co przy wartości nominalnej czasu eksploatacji oświetlenia ulicznego dla strefy czasowej Polski = 4024 h określa trwałość określoną parametrem LxBy w okresie **25 lat**.*

W związku z powyższym Zamawiający podtrzymuje wymagania w stosunku do opraw opisane w pkt. 9 i 10 Załącznika nr 9 Modyfikacja.

Pytanie 9 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

Wymagania dotyczące opraw oświetleniowych - 12.dostęp do komory osprzętu bez użycia narzędzi

Wnosimy o zmianę tego wymogu na:

Dostęp do komory osprzętu bez użycia narzędzi lub za pomocą prostych typowych narzędzi

Podnosimy, że oprawy LED na które producent ma udzielić 10-ciu lat gwarancji są na tyle niezawodne, że nie będą wymagały częstych czynności serwisowych. W związku z tym czas potrzebny na użycie typowych narzędzi do otwarcia, i odłączenia oprawy nie zwiększy kosztów serwisu, natomiast różnica w cenie opraw jest znaczna.

Odpowiedź :

Z punktu widzenia Zamawiającego beznarzędziowy dostęp do komory osprzętu w ramach konserwacji i serwisu zwłaszcza w niesprzyjających warunkach atmosferycznych ma kluczowe znaczenie.

Zamawiający podtrzymuje zapis w pkt. 12 Załącznika nr 9 Modyfikacja o beznarzędziowym dostępie do komory osprzętu.

Pytanie 10 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

Wymagania dotyczące opraw oświetleniowych – 13.Oprawa wyposażona w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu.

Wnosimy o wykreślenie o tego wymogu:

Podnosimy, że rozłącznik odcinający napięcie w oprawie w chwili jej otwarcia jest zbędnym elementem w oprawie LED. Rozwiązanie to pochodzi jeszcze z technologii konwencjonalnej z krajów które prowadziły prace eksploatacyjne w trakcie załączenia oświetlenia – w nocy. Otwarcie pokrywy oprawy umożliwiało wtedy bezpieczną wymianę źródła światła w stanie bez napięciowym. Ze względu na trwałość eksploatacji opraw LED wyłącznik nożowy jest elementem zbędnym w oprawie LED. Dotychczasowe doświadczenia wskazują że ten element powoduje problemy z eksploatacją oprawy LED, poza tym znacznie podnosi jej koszt.

Odpowiedź :

Z punktu widzenia Zamawiającego wyposażenie oprawy w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu i związane z tym bezpieczeństwa osób przeprowadzających prace związane z konserwacją i serwisem ma kluczowe znaczenie.



Zamawiający podtrzymują zapis w pkt. 13. Załącznika nr 9 Modyfikacja o wyposażeniu oprawy w rozłącznik odłączający napięcie po jej otwarciu.

Pytanie 11 : dot. Załącznik nr 9 Modyfikacja

Wymagania dotyczące opraw oświetleniowych – 19. Współczynnik mocy $\cos \varphi \geq 0,97$ dla 100% mocy i $\cos \varphi \geq 0,93$ dla redukcji 50 % lub tak jak w ustawie Prawo Energetyczne $tg < \text{lub} = 0,4$

Wnosimy o wykreślenie wymogu w całości w oparciu o poniższe uzasadnienie:

Oprawy oświetleniowe LED pobierają moc bierną pojemnościową. Zgodnie z **Rozporządzeniem Ministra Energii** z dnia 29 grudnia 2017 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną (Dz. U. z 30 grudnia 2017 r. poz. 2500);

- § 45. 1. Przez ponadumowny pobór energii biernej przez odbiorcę rozumie się ilość energii elektrycznej biernej odpowiadającą:
- 1) współczynnikowi mocy $tg\varphi$ wyższemu od umownego współczynnika $tg\varphi 0$ (niedokompensowanie) i stanowiącą nadwyżkę energii biernej indukcyjnej ponad ilość odpowiadającą wartości współczynnika $tg\varphi 0$ lub
 - 2) indukcyjnemu współczynnikowi mocy przy braku poboru energii elektrycznej czynnej, lub
 - 3) pojemnościowemu współczynnikowi mocy (przekompensowanie) zarówno przy poborze energii elektrycznej czynnej, jak i przy braku takiego poboru.
2. Rozliczeniami za pobór energii biernej są objęci odbiorcy zasilani z sieci średniego, wysokiego i najwyższego napięcia. Rozliczeniami tymi mogą być objęci w uzasadnionych przypadkach także odbiorcy zasilani z sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, którzy użytkują odbiorniki o charakterze indukcyjnym, o ile zostało to określone w warunkach przyłączenia lub w umowie o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, lub umowie kompleksowej".

W sposób oczywisty z § 45. ust. 1. pkt. 3 rozporządzenia wynika, że czy to współczynnik mocy wynosi 0,99, czy 0,97, czy 0,93 bądź 0,90 w każdym tym przypadku występuje ponadumowny pobór energii biernej pojemnościowej (przekompensowanie). W świetle tego rozporządzenia określenie w taki sposób współczynnika mocy jest błędne, nieuzasadnione i bez racjonalnego wytłumaczenia, a określenie $tg\varphi$ w przedziale od 0 do 0,4 jest tu zwykłym nieporozumieniem, bo zgodnie z rozporządzeniem § 45. ust. 1 pkt. 1) i 2) odnosi się wyłącznie do energii biernej indukcyjnej (niedokompensowanie).

To jest właściwość opraw LED, że aby uniknąć ponadumownego poboru energii biernej pojemnościowej na obwodach oświetleniowych należy wykonać kompensację poprzez podłączenie indukcyjności w taki sposób, aby uzyskać niedokompensowanie i jednocześnie nie przekroczyć tego bufora bezpieczeństwa, jakim jest graniczny max. $tg\varphi 0,4$.

Jak do tej pory, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, użytkownicy opraw LED nie mogą być obciążeni na ponadumowny pobór energii biernej pojemnościowej, co wynika z §45. ust. 2 rozporządzenia. W związku z powyższym nie istnieje jakiegokolwiek techniczne, czy finansowe uzasadnienie, aby wymagać od Oferentów dostarczenia produktów o wskazanych parametrach.

Odpowiedź :

Zamawiający wprowadził zapisy dotyczące współczynnika mocy $\cos \varphi$ i tg mając świadomość, iż brak kompensacji może narazić Zamawiającego na dodatkowe opłaty, które mogą wystąpić w przypadku wymiany liczników na zdalny odczyt. Zamawiający ma też świadomość wymogów URE w zakresie utrzymania współczynnika dla całej sieci tj. $\cos \varphi > 0,93$ i $tg < 0,4$, co powoduje że Zamawiający podtrzymuje wymagania w stosunku do opraw oświetleniowych w zakresie $\cos \varphi$ rezygnując z zapisu dot. $tg < \text{lub}$



Fundusze
Europejskie
Program Regionalny



Śląskie.

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



= 0,4.

Zatem pkt. 19 Wymagań dotyczących opraw oświetleniowych Załącznika nr 9
Modyfikacja otrzymuje brzmienie : „*Współczynnik mocy $\cos \varphi \geq 0,97$ dla 100% mocy
i $\cos \varphi \geq 0,93$ dla redukcji 50 %*”.

Jednocześnie Zamawiający oczekuje od Wykonawcy takiego technicznego rozwiązania
problemu pojawiającej się mocy biernej, które – przy zachowaniu parametru $\cos \varphi$
dla opraw - w przyszłości nie będzie generować żadnych dodatkowych kosztów
obciążających Zamawiającego.

DYREKTOR

Wiesław Sosin