Parzęczew, dnia 12 marca 2018 r.

**PYTANIA I WYJAŚNIENIA**

**DO SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

w przetargu nieograniczonym pn.

**Modernizacja i rozbudowa oświetlenia publicznego na terenie gminy Parzęczew**

Numer ogłoszenia:524920-N-2018, data zamieszczenia: 28.02.2018 r.

Na podst. art. 38, ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 z późn. zm.), przesyłam treść otrzymanych pytań do specyfikacji istotnych warunków zamówienia wraz z wyjaśnieniami:

**Pytanie nr 1**

W PFU w opisie opraw oświetleniowych Zamawiający wymaga aby waga opraw nie przekraczała 7 kg. Prosimy o dopuszczenie do stosowania opraw LED o wadze co najmniej do 12 kg. Zmianę zapisu o wadze opraw, np. do 12kg pozwoli na zachowanie zasad uczciwej konkurencji i nie ograniczy możliwości stosowania produktów wyłącznie jednego producenta. Warto dodać, że w przypadku opraw wykonanych w technologii LED wyższa waga powinna być atutem a nie wadą gdyż pozwala na lepsze odprowadzenie ciepła, a tym samym poprawia wydajność oprawy przez co możliwe jest obniżenie zużycia energii oraz wydłuża się żywotność diod/oprawy, tym samym zmniejszając koszty związane z eksploatacją. Jeśli z jakich sobie znanych powodów, chcieliby Państwo utrzymać zapis ograniczający wagę opraw do 7 kg, prosimy o przedstawienie wyników z ekspertyz technicznych potwierdzających konieczność takiego ograniczenia dla typów słupów występujących na terenie Gminy. Domyślamy się, że posiadają Państwo takie dokumenty skoro wymagane jest tak ściśle ograniczenie wagi opraw LED.

***Odpowiedź:***

*Z rozeznania Zamawiającego wynika, że opisany w SIWZ i PFU przedmiot zamówienia spełnia więcej niż jeden producent, co w sposób wystarczający spełnia wymogi ustawy PZP. Natomiast ze względu na zwiększenie zasad uczciwej konkurencji i nie ograniczanie możliwości stosowania produktów Zamawiający dopuszcza zastosowanie maksymalnej wagi oprawy oświetleniowej 7 kg -5%/+15%.*

**Pytanie nr 2**

W PFU w opisie opraw oświetleniowych jest zapis, iż „W przypadku zastosowania rozwiązań innych niż w projekcie bazowym (obliczeniach fotometrycznych) należy uzyskać wszystkie parametry

oświetleniowe nie gorsze niż te zastosowane w obliczeniach bazowych dla poszczególnych sytuacji.

Dodatkowo bilans mocy proponowanych opraw (wraz ze stratami) nie może być większy od mocy

całkowitej opraw użytych w projekcie referencyjnym. W celu weryfikacji przez projektanta w przypadku użycia opraw równoważnych, do oferty należy dołączyć obliczenia fotometryczne wykonane w ogólnodostępnym programie obliczeniowym np. Dialux/Relux pokazujące spełnienie wymagań klas oświetleniowych określonych w Normie PN-EN 13201 „Oświetlenie dróg”. Obliczenia muszą być wykonane dla identycznych założeń przyjętych dla bazowych obliczeń fotometrycznych. Wykonawca ma obowiązek dostarczenia kart katalogowych, deklaracji zgodności oraz wymaganych certyfikatów potwierdzających deklarowane parametry. Wykonawca/Dostawca powinien potwierdzić, że użyte w obliczeniach pliki fotometryczne dla poszczególnych rozsyłów pochodzą od proponowanych typów opraw.”. Prosimy zatem o dołączenie obliczeń do dokumentacji przetargowej. Jest to niezbędne do skutecznego doboru mocy opraw. Zamawiający określił moc która została wyliczone na podstawie jakiejś konkretnej oprawy. Aby skutecznie dobrać oprawę innego producenta, co pozwoli zachować uczciwą konkurencję, musimy przeliczyć te wyniki. Przy wykorzystaniu technologii LED różni producenci mają wiele różnych optyk przez co łatwiej można optymalizować dobór mocy. Załączenie obliczeń fotometrycznych może spowodować zmniejszenie w niektórych przypadkach mocy opraw co pozwoli uzyskać lepszy efekt. Dodatkowo określenie mocy opraw i minimalnego strumienia świetlnego nie gwarantuje spełnienia norm we wszystkich sytuacjach, a taki jest wymóg projektu. Aby firma składająca ofertę mogła być pewna, że po podpisaniu umowy będzie w stanie spełnić te parametry musi posiadać obliczenia fotometryczne przed złożeniem oferty. Brak dołączenia tych danych spowoduje, iż w momencie składania ofert, pewna spełnienia parametrów będzie tylko firma na podstawie której zostały wykonane obliczenia fotometryczne co przeczy zasadzie uczciwej konkurencji. Dodatkowo jednym z kryterium oceny ofert jest „Stopień redukcji” w którym punktowane jest zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w stosunku do stanu projektowanego. Nie jest możliwe określenie poziomu o jaki możemy zmniejszyć ten parametr bez bazowych obliczeń fotometrycznych.

***Odpowiedź:***

*Zamawiający załącza przykładowe obliczenia fotometryczne dla kategorii dróg występujących w miejscach dobudowy oświetlenia. Obliczenia mają charakter pomocowy, pokazujący możliwość spełnienia wymogów normy przy zastosowaniu opraw o mocy maks. dającej osiągnięcie założonego poziomu oszczędności. Zamawiający zwraca uwagę, że elementem niezbędnym do wykazania spełnienia wymagań normy PN-EN 13201 jest wykonanie dla proponowanych opraw obliczeń fotometrycznych oraz osiągnięcie* *wymaganego w PFU efektu ekonomicznego z ograniczenia zużycia energii elektrycznej.*

**Pytanie nr 3**

W PFU w opisie opraw oświetleniowych Zamawiający wymaga stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09. Prosimy o potwierdzenie, że parametr ten należy potwierdzić raportem z badań.

***Odpowiedź:***

*Dla spełnienia wymogu odporności udarowej IK09 Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania dostarczenia dodatkowych dokumentów technicznych np. atestów i certyfikatów, potwierdzających zadeklarowane parametry techniczne i użytkowe opraw proponowanych przez wykonawców.*

**Pytanie nr 4**

W PFU w opisie opraw oświetleniowych Zamawiający wymaga stopień szczelności komory optycznej i elektrycznej: IP66. Prosimy o potwierdzenie, że parametr ten należy potwierdzić raportem z badań.

***Odpowiedź:***

*Dla spełnienia wymogu stopnia szczelności komory optycznej i elektrycznej: IP66 Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania dostarczenia dodatkowych dokumentów technicznych np. atestów i certyfikatów, potwierdzających zadeklarowane parametry techniczne i użytkowe opraw proponowanych przez wykonawców.*

**Pytanie nr 5**

W PFU w opisie opraw oświetleniowych Zamawiający wymaga, aby użyte w oprawie panele LED spełniały wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”. Prosimy o potwierdzenie, że parametr ten należy potwierdzić raportem z badań wykonanym przez akredytowane laboratorium.

***Odpowiedź:***

*Dla spełnienia wymagań normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania dostarczenia dodatkowych dokumentów technicznych np. atestów i certyfikatów, potwierdzających zadeklarowane parametry techniczne i użytkowe opraw proponowanych przez wykonawców.*

**Pytanie nr 6**

Czy Zamawiający przewiduje stosowanie kompensacji mocy biernej pojemnościowej, która towarzyszy oświetleniu typu LED?

W ponkcie 2.3.11.3 PFU Parzeczew Aktualizacja napisano:

**„10) Kompensacja mocy biernej.**

Oprawy powinny być wyposażone w zasilacze nie generujące przekroczenia dopuszczalnej wartości mocy biernej w całym zakresie pracy - również po redukcji strumienia świetlnego.”

Oprawy LED charakteryzują się poborem mocy biernej pojemnościowej, która powinna być skompensowana, jeżeli użytkownik chce uniknąć dodatkowych opłat. Wskazane jest zastosowanie centralnej kompensacji mocy biernej pojemnościowej na obwodach z oprawami LED, aby utrzymać współczynnik zgody z wymogami URE, tj. cosfi>0,93 i tg<0,4 dla strony indukcji. Brak kompensacji naraża Inwestora na dodatkowe opłaty, które mogą wystąpić w przypadku wymiany liczników na zdalny odczyt i/lub zmieni się operator energii.

Gmina zostanie obciążona dodatkowymi opłatami wysokości 3-krotnej wartości zużywanej energii mocy czynnej. Dodatkowym problemem mocy biernej pojemnościowej (zgodnie z trójkątem mocy), jest jej dynamiczna zmiana przy stosowaniu wielostopniowej redukcji mocy czynnej w czasie świecenia cosfi spada nawet do wartości 0,3. W celu utrzymania założeń ekonomicznych projektu i ekologicznych należy na etapie modernizacji przewidzieć kilkustopniową redukcję mocy biernej pojemnościowej zgodnie ze zmianą redukcji mocy czynnej w oprawach na poszczególnych fazach.

Zaleca się min. 4 stopnie na fazę.

Przykład

Oprawa LED 100W

Cos fi = 0,95, Tg fi = 0,33

Moc pojemnościowa Qp = 33 [Var]

Przy stawce 0,50 zł kWh

koszt świecenia oprawy (1h) wynosi:

0,1 [kW] x 0,5 [zł] x 1 [h] = 0,05 zł 1kWh

koszt dodatkowy oprawy za moc bierną wynosi:

0,033 [kVAr] x 0,05 [zł] x 3 [krotność moc bierna] x1[h] = 0,049 zł 1kVArh

Zatem całkowity koszt świecenia oprawy 100W zamiast 0,05 zł za 1h będzie wynosić:

0,0995 zł 1kWh (tyle co 10-letniej oprawy SODOWEJ 150W) !!!

***Odpowiedź:***

*Zamawiający na tym etapie nie przewiduje instalacji dodatkowych urządzeń kompensacji mocy biernej. Natomiast Zamawiający wymaga, aby przy projektowaniu i budowie nowych szaf oświetleniowych (budowa 2 nowych szaf oraz wyniesienie układów pomiarowych ze stacji trafo PGE) uwzględnić w rozmiarach obudowy ewentualne przyszłe wstawienie kompensatorów mocy biernej.*

**Pytanie nr 7**

Czy Zamawiający przewiduje montaż układów tzw. softstart ograniczających znacznie prąd rozruchowy opraw LED i pozwalających na zastosowanie nominalnych zabezpieczeń na obwodach? Liczne pomiary potwierdzają bardzo wysoki prąd rozruchowy opraw LED wynoszący nawet 200-tną wartość prądu znamionowego w czasie do 50 ms.  (Nie należy mylić pojęcia softstartu z łagodnym rozruchem diod LED, czyli tzw. błysku).

***Odpowiedź:***

*Zamawiający nie przewiduje na etapie prowadzonego postępowania montażu układów tzw. softstart. Według Zamawiającego dodatkowe startowe obciążenie istniejących obwodów będzie nieznaczne i nie ma konieczności stosowania powyższych układów softstart na tym etapie modernizacji.*

**Pytanie nr 8**

Czy Zamawiający nie uważa za ekonomicznie bardziej uzasadnione przeznaczenie środków przewidzianych na zakup i montaż reduktorów do szaf SO na wymianę opraw np. najmniej efektywnych rtęciowych na led?

***Odpowiedź:***

*Zadaniem jest modernizacja i rozbudowa oświetlenia publicznego na terenie gminy Parzęczew m.in. poprzez zastosowanie układów redukcji mocy opisanych w SIWZ i PFU. Natomiast przedmiotowe zadanie nie uwzględnia wymiany istniejących opraw.*

Jednocześnie informuję, że dotychczasowy termin składania ofert tj. 16 marca 2018 r. godz. 10.00 ulega zmianie.

**Nowy termin składania ofert to 20 marca 2018 r. godz. 10:00, termin otwarcia ofert 20 marca 2018 r. godz. 10:30.**