



BURMISTRZ MIASTA KOWARY

URZĄD MIEJSKI * UL. I MAJA 1A * 58-530 KOWARY * TEL. +48 75 718 24 16 * TEL. +48 75 643 92 22
FAX: +48 75 761 31 73 * E-MAIL: burmistrz@kowary.pl * www.kowary.pl

Kowary dnia 21.09.2017 r.

GK.271.14.2017

PYTANIE I ODPOWIEŹ DO TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Dotyczy: Postępowania przetargowego na zadanie „**Modernizacja oświetlenia ulicznego oraz dobudowa nowych punktów oświetleniowych na terenie Gminy Miejskiej Kowary wraz z zapewnieniem finansowania**”

Zgodnie z postanowieniem art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. t.j z 2017r., poz. 1579 z późn. zm.), Zamawiający przekazuje treść wyjaśnień na pytania Wykonawców dotyczące przedmiotowego postępowania.

Pytanie 1

W nawiązaniu do SIWZ, III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA, 1. Zakres i opis przedmiotu zamówienia, II. Dobudowa oświetlenia na terenie Miasta Kowary (słupy ocynkowane, wysięgniki, linia kablowa, oprawa LED), w tym: II.3. łącznie 20 sztuk kompensatorów mocy biernej (ilość szacunkowa) zainstalowanych w szafkach SOU

Zgodnie z Taryfą dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A. na rok 2017, zatwierdzoną przez Prezesa URE, p. 4.3.2. "Rozliczeniami za pobór energii biernej objęci są odbiorcy zasilani z sieci średniego, wysokiego i najwyższego napięcia. Rozliczeniami tymi mogą być objęci, w uzasadnionych przypadkach, także odbiorcy zasilani z sieci o napięciu nie wyższym niż 1kV, którzy użytkują odbiorniki o charakterze

1. Czy dla dobudowywanego oświetlenia zachodzą powyższe warunki, tj. czy przewidywane obciążenie ma charakter indukcyjny, czy zachodzą "uzasadnione przypadki" oraz czy Umowa lub warunki przyłączenia określają iż prowadzone będą rozliczenia energii biernej przez OSD? Nadmienić należy, że praktycznie wszystkie zasilacze opraw LED (a więc i kompletne oprawy) dostępne na rynku mają pojemnościowy charakter obciążenia.

2. Jakie parametry mają mieć kompensatory mocy biernej zainstalowane w szafkach SOU - jaki współczynnik mocy mają utrzymywać (w jakim zakresie)?

3. Czy kompensatory mają być zainstalowane w szafkach zasilających wyłącznie oświetlenie LED, czy też mieszane (LED i wyładowcze) bądź jedynie wyładowcze?

Odpowiedź:

Przewidywane kompensatory mocy biernej mają z założenia ochronić Zamawiającego przed przyszłymi kosztami z tytułu energii biernej pojemnościowej. Fakt, czy dzisiaj umowa z OSD przewiduje tego typu obciążenia, nie ma w przedmiotowej sprawie znaczenia. Po modernizacji oświetlenia wszystkie oprawy będą na bazie LED, nie będzie opraw na źródła wysokoprężne.

Pytanie 2

W nawiązaniu do wymaganej funkcjonalności autonomicznej redukcji mocy w oprawach:

1. Czy Zamawiający zamierza stosować redukcję mocy w instalacji i w jaki sposób? Jak głęboka ma to być redukcja (o ile klas oświetleniowych) i w jakich warunkach (np. w jakich godzinach doby)? Czy redukcja ma być uruchomiona w momencie odbioru instalacji?
2. Czy wszystkie oprawy mają być objęte jednakową redukcją mocy?
3. Czy Zamawiający ma mieć możliwość modyfikacji poziomu i czasu redukcji mocy? Jeśli tak, to czy ma być to możliwość modyfikacji parametrów redukcji dla każdej oprawy osobno (lub w dowolnie ustalanych grupach, niezależnie od fizycznego obwodu oświetleniowego), czy grupowo dla wszystkich opraw zasilanych z danego obwodu bądź szafy?
4. Czy modyfikacja ma się odbywać zdalnie (np. z poziomu komputera, z dowolnego miejsca), lokalnie (z poziomu szafy oświetleniowej) czy lokalnie po indywidualnym podłączeniu do każdej oprawy?

Odpowiedź:

Zamawiający w dokumentacji przetargowej określił swoje oczekiwania względem redukcji mocy opraw i natężenia oświetlenia - układ zasilający ma mieć możliwość zaprogramowania 5-stopniowej autonomicznej redukcji mocy. System redukcji ma działać automatycznie po załączeniu zasilania oprawy, natychmiast po zainstalowaniu. Zamawiający na dzisiaj nie przewiduje zmiany programu redukcji po zaakceptowaniu oferty Wykonawcy, jednak wymaga, aby istniała fizyczna możliwość przeprogramowania zasilacza. Propozycje redukcji muszą być dostosowane do typów dróg w mieście oraz stopnia natężenia ruchu kołowego i pieszego, więc różne oprawy w różnych miejscach będą miały różne poziomy redukcji. Zamawiający nie przewiduje zdalnego sterowania oświetleniem, ani sterowania redukcjami z poziomu szafki - każda oprawa ma posiadać własny autonomiczny system redukcji, zintegrowany z zasilaczem.

I. W chwili obecnej w wielu miejscach Polski są stosowane zasilacze, które nawet przy niewielkich redukcjach mocy zaczynają wprowadzać moc bierną poniżej $\cos \phi = 0,93$, za którą użytkownicy płacą karne stawki energetyczne. Zamawiający nie są w stanie wyegzekwować od Wykonawców wyeliminowania tego zjawiska w ramach gwarancji jeśli w zapisach PFU znalazł się zapis, że zasilacz musi posiadać $\cos \phi > 0,93$, ale bez podawania zakresów regulacji. Jest to spowodowane tym, że w chwili obecnej prawie wszystkie zasilacze spełniają ten warunek dla mocy nominalnej oprawy tzn. przy jej wystereowaniu na 100%. Dlatego w wielu przetargach zaczynają się pojawiać zapisy o zachowaniu parametrów sieciowych w szerokim zakresie regulacji 10-100%. Tak szeroki zakres regulacji jest niezbędny przy zastosowaniu czujników ruchu, które przy zastosowaniu sterowania nadążnego dają dwukrotnie większe oszczędności niż przy statycznym redukowaniu np. 20% po załączeniu oświetlenia, 50% w nocy, i 20% rano.

Pytanie1. Czy Zamawiający wprowadza dodatkowy punkt do cech zasilaczy o następującej treści:

1. układy zasilające muszą spełniać następujące parametry sieciowe w zakresie regulacji 10-100%:

power factor (PF) > 0,93

$\cos \phi > 0,93$

THD < 20%

W przypadku nie spełnienia w/w parametrów przez zasilacze Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania inteligentnej kompensacji mocy biernej w punktach zasilania umożliwiającej uzyskanie w/w parametrów sieciowych dla całej szafy przy redukcjach 10-100%. Wykonawca musi udowodnić tę kompensację w skokach redukcji co 10% dla każdej szafy w pełnym zakresie regulacji tzn. 10-100%.

Odpowiedź:

Zamawiający nie przewiduje zastosowania czujników ruchu, nie wprowadza więc do opisu cech zasilaczy wnioskowanego zapisu.

II. Posiadanie certyfikatu ENEC nie jest obowiązkowe na terenie Unii Europejskiej, jest to wyłącznie dobrowolny i dodatkowy certyfikat. Wymóg posiadania przez oprawy certyfikatu ENEC powoduje ograniczenie konkurencji i zwiększenie kosztów inwestycji nawet o kilkanaście procent. Wymaganie dokumentu, który z praktycznego punktu widzenia nic nie znaczy i płaconie za niego kilkaset tysięcy PLN wydaje się nieracjonalne. W przypadku tego przetargu kiedy praktycznie każdy oferent da 10 letnią gwarancję, żaden z nich nie zainstaluje sprzętu, który będzie musiał często wymieniać ze względu na złą jakość.

Pytanie 2. Czy Zamawiający rezygnuje z posiadania certyfikatu ENEC przez oprawy.

Odpowiedź:

Zamawiający nie rezygnuje z wymogu posiadania certyfikatu ENEC przez proponowane przez Wykonawcę oprawy. Znak ENEC jest znakiem europejskiej certyfikacji wyrobów elektrycznych potwierdzających, że wyroby spełniają wymagania właściwych norm europejskich (EN) przyjętych w ramach porozumienia ENEC, co dla Zamawiającego jest wyznacznikiem zweryfikowania podawanych przez producentów parametrów przez niezależne instytucje.

III. Coraz częściej w przetargach pojawiają się zapisy o możliwości podłączenia do sterowników lamp czujników ruchu. Nie ma natomiast opisów jak system od czujników ruchu ma działać. Taki zapis powoduje, że wszyscy dostawcy sprzętu deklarują taką funkcję, ale praktycznie taka rozbudowa w przyszłości jest bardzo kosztowna albo posiadają funkcję regulacji od czujnika ruchu tylko oprawy do której są podłączone. Natomiast istotą działania takiego systemu jest praca sieciowa umożliwiająca stosowanie różnych strategii sterowania w zależności od potrzeb. Systemy sterowania oświetleniem ulicznym od czujników ruchu dają co najmniej dwukrotnie większe oszczędności w zużyciu energii aniżeli tradycyjne statyczne, okresowe redukcje np. w nocy o 50%. Oszczędności te przekraczają 70% wartości zużytej mocy w stosunku do zainstalowanej mocy nominalnej opraw LED. Biorąc pod uwagę fakt, że sama wymiana opraw sodowych na oprawy LED daje w większości przypadków oszczędności w zużyciu energii 10-30% to całkowite oszczędności przy modernizacji oświetlenia z wykorzystaniem czujników ruchu przekraczają 80%. Przy systemach bez czujników ruchu oszczędności w zużyciu energii wynoszą średnio 30% mocy zainstalowanych opraw LED. Okres zwrotu dodatkowych kosztów z tytułu zainstalowania czujników ruchu i wprowadzenia systemów nadążnych w sterowaniu oświetleniem wynosi z reguły 2-3 lata. Bardzo istotnym elementem jest również zwiększenie bezpieczeństwa na drodze ponieważ w sytuacji pojawienia się samochodu lub pieszego może nastąpić rozświetlenie drogi na odcinku np. 200-300m do wartości nawet maksymalnej. Wartości redukcji oraz wartości rozświetlenia muszą być zdalnie konfigurowalne.

Pytanie 3. Czy Zamawiający w celu uzyskania maksymalnych oszczędności wprowadza na etapie inwestycji czujniki ruchu z następującymi właściwościami systemu sterowania:

- "1. W przypadku zastosowania opraw LED oświetlenie musi reagować na czujniki ruchu – w przypadku braku ruchu natężenie oświetlenia może być zmniejszone do wartości minimalnej (jej wartość musi być konfigurowalna), a w przypadku wykrycia ruchu natężenie oświetlenia musi wzrosnąć przynajmniej do wartości wynikającej z norm oświetleniowych na całym odcinku widzianym przez kierowcę lub pieszego. Dopuszcza się również system współbieżny, w którym podniesiony poziom natężenia światła przesuwa się z uczestnikiem drogi. Długość odcinka widzianego przez kierowcę lub pieszego w systemie współbieżnym musi być zdalnie konfigurowalna.
2. Czujnik ruchu musi reagować na zdefiniowaną logiczną grupę opraw przypisaną do prostego odcinka drogi, również w sytuacji, gdy oprawy są podłączone do różnych szaf rozdzielczych.
3. W ramach tej samej grupy każda oprawa musi mieć możliwość zdefiniowania różnych poziomów redukcji oraz rozjaśnienia np.: przy strefach kolizyjnych, w celu wyróżnienia np.: przystanków autobusowych, skrzyżowań, rond itd. Po wykryciu ruchu strefy kolizyjne muszą zwiększyć proporcjonalnie natężenie oświetlenia w stosunku do pozostałych odcinków zgodnie z normą.
4. Na każdym prostym odcinku drogi system musi mierzyć natężenie ruchu w celu dopasowania natężenia oświetlenia do normy.
5. Natężenie ruchu musi być zapamiętywane w czasie załączonego oświetlenia przez sterownik segmentowy zamontowany w szafce co godzinę przez okres 1 miesiąca.
6. W sytuacjach awaryjnych (np.: wypadek, pożar itd.) system musi umożliwiać wysterowanie każdej grupy na wartość maksymalną zdalnie przez dyspozytora lub z telefonu komórkowego odpowiedzialnych służb (policja, pogotowie, straż pożarna itd.). W tych sytuacjach system dynamicznego sterowania od czujników ruchu musi się na tych odcinkach drogi automatycznie wyłączać.
7. Musi być możliwość dokonywania zdalnie zmian zakresu działania czujnika ruchu.
8. Szafy i latarnie muszą się automatycznie logować i wizualizować na mapach Google lub innych poprzez wysyłanie swoich współrzędnych geograficznych."

Odpowiedź:

Zamawiający nie przewiduje wprowadzenia czujników ruchu.

IV. W Europie oraz na terenie naszego kraju występuje wyraźny trend stosowania równoległej transmisji sygnałów sterujących zarówno po sieci 230VAC jak i drogą radiową (redundancja). Jest to spowodowane rosnącą ilością urządzeń radiowych, które zakłócają transmisję radiową, a czasami wręcz ją blokują, jak również wzrastającymi zakłóceniami w sieciach zasilających. Ponieważ należy się spodziewać w najbliższych latach lawinowego wzrostu ilości urządzeń radiowych, które mogą skutecznie wręcz blokować transmisję sygnałów radiowych oświetlenia ulicznego, co może prowadzić do zagrożeń w ruchu lądowym, należy poważnie rozważyć wprowadzenie równoległej transmisji po sieci 230VAC.

Pytanie4. Czy zamawiający wymaga zastosowanie równoległej transmisji sygnałów sterujących w każdej latarni po sieci 230VAC zgodnej z europejską normą CENELEC oraz drogą radiową typu mesh.

Odpowiedź:

Zamawiający nie przewiduje transmisji sygnałów radiowych lub GSM do opraw - system redukcji natężenia oświetlenia będzie działał w formie autonomicznej redukcji w każdej oprawie, bez dodatkowej komunikacji z jednostkami nadrzędnymi.

V. W przypadku zastosowania czujników ruchu istotna jest jednoczesna reakcja opraw np. 20szt na ich zadziałanie. Są firmy, które nie są w stanie zrealizować jednoczesności zadziałania np. 50 opraw , a mimo to deklarują pracę swojego systemu sterowania od czujników ruchu. W sytuacji braku jednoczesności działania grupy opraw od czujnika ruchu robi się przy przesterowaniu „dyskoteka” rozpraszająca uwagę kierowcy i stwarzająca w ten sposób zwiększenie zagrożenia na drodze. Jedynym sensownym rozwiązaniem tego problemu jest nie deklaracja dostawcy systemu sterowania, że wymóg jednoczesności spełnia, ale dostarczenie referencji systemów działających od czujników ruchu celem ich praktycznego sprawdzenia.

Pytanie 5. Czy Zamawiający wymaga od oferentów dostarczenia 2 referencji zrealizowanych systemów sterowania od czujników ruchu dla co najmniej 200 opraw każda.

Odpowiedź:

Zamawiający nie wymaga referencji w zakresie realizacji projektów z czujnikami ruchu gdyż nie przewiduje czujników.

Powyższe informacje należy traktować jako integralną część specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

W wyniku udzielenia odpowiedzi na pytania wykonawców Zamawiający nie wprowadził zmian do treści SIWZ i w związku z tym termin składania i otwarcia ofert nie ulega zmianie.