

.....  
.....  
.....

dotyczy: przetargu nieograniczonego o wartości zamówienia nieprzekraczającej wyrażonej w złotych równowartości kwoty 221.000 euro na realizację zadania pn. Zaprojektowanie i wdrożenie Systemu Centrum Zarządzania Energią w Kościerzynie

Zamawiający Gmina Miejska Kościerzyna informuje, że otrzymał ze strony wykonawców następujące zapytania do specyfikacji istotnych warunków zamówienia, na które udziela odpowiedzi:

1. Zgodnie z tabelą 4 PFU w sześciu z czternastu obiektów wytypowanych do integracji w etapie I zainstalowane są koncentratory danych PMCII. Urządzenia te umożliwiają monitorowanie i sterowanie wszelkich instalacji elektrycznych, HVAC i OZE o których jest mowa w PFU.

*Czy zamawiający dopuszcza wykorzystanie urządzeń PMCII jako urządzeń warstwy podrzędnej (zgodnie ze strukturą opisaną w punkcie 2.4 PFU)?*

**Zamawiający dopuszcza zastosowanie nowych koncentratorów danych typu PMCII jako urządzeń warstwy podrzędnej, przy zastrzeżeniu, iż urządzenia PMCII zainstalowane w sześciu lokalizacjach wg tabeli nr 4 - stanowiące własność Spółki KOS-EKO, nie mogą zostać wykorzystane na cele niniejszego zamówienia. Zostaną przeniesione w inne lokalizacje przez KOS-EKO.**

2. Zgodnie z zapisem 1.5.4.2 PFU tylko w sześciu lokalizacjach etapu I regulatory Danfoss pozwalają na zdalne sterowanie (zapewne chodzi o modele ECL210 i ECL310 z protokołem Modbus). W rzeczywistości są urządzenia które potrafią komunikować się ze wszystkimi wymienionymi w PFU modelami regulatorów. Takim urządzeniem jest PMCII co potwierdza tabela nr 4.

*Czy zamawiający dopuszcza zastosowanie koncentratorów PMC również w pozostałych lokalizacjach aby uniknąć niepotrzebnej wymiany regulatorów węzłów cieplnych?*

**Zamawiający dopuszcza zastosowanie koncentratorów danych typu PMC we wszystkich lokalizacjach, z zastrzeżeniem jak w odpowiedzi na pytanie nr 1 co do już istniejących koncentratorów danych stanowiących własność Spółki KOS-EKO.**

**Ponadto informuje się, iż węzły ciepłe w których aktualnie zainstalowane są regulatory Danfoss ECL 200, będą miały te regulatory wymienione do końca maja 2020 roku, przez Spółkę KOS-EKO, na modele ECL210 lub ECL310.**

3. Jak należy rozumieć poniższy zapis z punktu 2.6 PFU ? - "Aby zapewnić możliwie dużą kompatybilność systemu nadrzędnego z lokalnymi (istniejącymi i w przyszłości realizowanymi) układami automatyki, sterowania i pomiarów, Wykonawca na etapie realizacji projektu technicznego wykorzysta istniejący system SCADA w Kotłowni Miejskiej K-1 dla potrzeb CZE i uzyska akceptację KOS-EKO oraz Zamawiającego w zakresie skorzystania z dotychczasowych umów jak i licencji."

*Czy chodzi o potraktowanie istniejącego systemu Citect jako bazy do budowy CZE?*

*Czy zamawiający dopuszcza budowę CZE w oparciu o inne oprogramowanie niż Citect?*

- 1) Ze względu na aktualny stan organizacyjno-prawny, na dzień udzielania niniejszej odpowiedzi, Spółka KOS-EKO ze względów bezpieczeństwa pracy miejskiego systemu ciepłowniczego, nie może zezwolić na dostęp do serwera, na którym zainstalowane jest oprogramowanie CitectScada do sterowania pracą kotłów spółki. Aktualna licencja na zainstalowane oprogramowanie CitectScada, którą posiada Spółka KOS-EKO, nie zezwala na korzystanie z tego oprogramowania przez inne podmioty, wyklucza ona też ewentualne dalsze użyczenia licencji. Zapis w PFU o CitectScada ma na celu ujednoczenie standardu wizualizacji i sterowania obiektów energetycznych. Zgodnie z erratą nr 2 do PFU – nie przewiduje się wykorzystania istniejącego oprogramowania CitectScada dla potrzeb niniejszego zamówienia.

- 2) Zamawiający dopuszcza budowę CZE w oparciu o inne oprogramowanie niż Citect SCADA, pod warunkiem spełnienia:

- a) wszelkich wymogów funkcjonalności działania CZE zawartych w SIWZ i PFU;  
i  
b) że, proponowane „inne oprogramowanie” zapewni lepszą/wyższą funkcjonalność działania CZE oraz pomniejszy koszty eksploatacji CZE.
4. *W pkt 2.5. PFU Zamawiający określił oczekiwania dotyczące serwera – serwer typu RACK, zamontowany w szafie rack, z redundantnym zasilaniem itp.  
Jaki rodzaj szafy rack Państwo oczekują (obudowana / otwarta / wysokość szafy) oraz czy Wykonawca ma uwzględnić w wycenie zasilanie awaryjne do podtrzymania pracy serwera – jeżeli TAK to na jaki czas ?*
- 1) Zamawiający oczekuje szafy rack obudowanej. Wymiar szafy rack powinien uwzględniać wielkość zaproponowanego przez Wykonawcę serwera, a także możliwości lokalizacji tejsze szafy we wskazanym pomieszczeniu na terenie Kotłowni K-1 przy ul. Tetmajera 3 w Kościerzynie, w uzgodnieniu ze Spółką KOS-EKO.
- 2) Zasilanie awaryjne winno spełniać wymogi zawarte w pkt. 2.7 PFU.
- 3) Nie przewiduje się użyczenia urządzeń zasilania awaryjnego, tj. tzw. UPSów czy innych związanych np. z chłodzeniem serwera, stanowiących na dziś własność KOS-EKO, na cele niniejszego zamówienia.
5. *W punkcie 2.6 PFU (Oprogramowanie) Zamawiający określił potrzebę uzyskania akceptacji KOS-EKO oraz Zamawiającego w zakresie skorzystania z dotychczasowych umów jak i licencji przez Wykonawcę.  
Czy umowa licencyjna na oprogramowanie SCADA pozwala KOS-EKO i Zamawiającemu na udzielanie takich zgód i jeżeli tak jakie koszty może generować takie pozwolenie (ze strony Zamawiającego i/lub Producenta Oprogramowania SCADA)?*
- Aktualna licencja na zainstalowane oprogramowanie CitectScada, którą posiada Spółka KOS-EKO, nie zezwala na korzystanie z tego oprogramowania przez inne podmioty, wyklucza ona też ewentualne dalsze użyczenia licencji. Zapis w PFU o CitectScada ma na celu ujednoczenie standardu wizualizacji i sterowania obiektów energetycznych. Zgodnie z erratą nr 2 do PFU – nie przewiduje się wykorzystania istniejącego oprogramowania CitectScada dla potrzeb niniejszego zamówienia.**
6. *Czy zatrudnienie i opłacenie etatu tej osoby jest w zakresie Wykonawcy? W dokumencie PFU pkt.1.4 jest informacja „Obsługa CZE będzie wymagała zatrudnienia 1 osoby o kwalifikacjach energetycznych, z niezbędnym doświadczeniem w zakresie pracy automatyki źródeł i węzłów ciepłowniczych oraz OZE oraz informatycznym, z wystarczającą wiedzą w zakresie doradztwa energetycznego, w tym OZE w szczególności”.*
- Zatrudnienie i opłacenie etatu pracownika do obsługi CZE leży po stronie Zamawiającego.**
7. *Czy Zamawiający zapewnia możliwość integracji systemu centralnego zarządzania energią z istniejącym systemem SCADA CITECT w Kotłowni Miejskiej K-1 poprzez udostępnienie uzgodnionego sposobu wymiany danych? Z podanych informacji wynika, że administrowanie systemu CITECT zostało powierzone firmie Integrator. Nie ma możliwości zintegrowania z systemem CZE bez udostępnienia takiej funkcjonalności i zmiany konfiguracji w istniejącym systemie CITECT.*
- Zważywszy na udzielone odpowiedzi na pytanie nr 3 i 5, Zamawiający nie zapewnia możliwości integracji systemu centralnego zarządzania energią z istniejącym systemem CitectScada w Kotłowni Miejskiej K-1. Wykonawca projektuje CZE w oparciu o odrębne oprogramowanie typu CitectScada. Zamawiający dopuszcza budowę CZE w oparciu o inne oprogramowanie niż Citect SCADA, pod warunkiem spełnienia:**
- a) wszelkich wymogów funkcjonalności działania CZE zawartych w SIWZ i PFU;  
i  
b) że, proponowane „inne oprogramowanie” zapewni lepszą/wyższą funkcjonalność działania CZE oraz pomniejszy koszty eksploatacji CZE.
8. *Czy zbudowanie sieci radiowej w mieście Kościerzyna w celu transmisji danych z wyznaczonych obiektów do serwera jest w zakresie niniejszego postępowania? W dokumencie PFU pkt. 2.8.3 pojawia się zapis: „Komunikacja sterowników z serwerem będzie odbywała się za pomocą protokołu BACnet/IP (bądź podobnego) z wykorzystaniem projektowanej sieci radiowej.” Proszę o przekazanie wszystkich informacji dotyczących projektowanej sieci radiowej.*
- Zbudowanie sieci radiowej w mieście Kościerzyna w celu transmisji danych z wyznaczonych obiektów do serwera CZE, mieści się w zakresie niniejszego postępowania. Zamawiający oczekuje zaprojektowania sieci radiowej wg parametrów jakie zaproponuje Wykonawca pod warunkiem spełnienia funkcjonalności CZE wg zakresu zgodnego z PFU.**

Sieć radiowa dla transmisji danych do serwera jest jednym z możliwych rozwiązań. Drugie dopuszczone rozwiązanie w niniejszym postępowaniu, to transmisja danych z wykorzystaniem istniejących w mieście Kościerzyna sieci komórkowych. Ewentualny wybór operatora sieci komórkowej Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego CZE.

9. Proszę o potwierdzenie informacji, iż zgodnie z Tabelą nr 1 PFU właściciel urządzeń/instalacji dostosuje sterowniki/regulatory, pompy, urządzenia pomiarowe do wymogów zdalnego odczytu.

1) Zgodnie z tabelą nr 1 zawartą w PFU:

- a) za montaż urządzeń integrujących urządzenia instalacji OZE i węzłów ciepłowniczych z systemem CZE odpowiada Wykonawca,
- b) za dostosowanie sterowników, regulatorów, pomp obiegowych, urządzeń pomiarowych w instalacjach OZE do wymogów CZE odpowiada Właściciel urządzeń/instalacji,
- c) za dostosowanie sterowników, regulatorów, pomp obiegowych, urządzeń pomiarowych w instalacjach węzłów ciepłowniczych do wymogów CZE odpowiada Właściciel urządzeń/instalacji.

2) Wykonawca najpóźniej na etapie wykonywania projektu wykonawczego CZE, poinformuje Zamawiającego o niezbędnym zakresie wymiany sterowników, regulatorów, pomp obiegowych, urządzeń pomiarowych itp. dla potrzeb CZE i uzgodni z Zamawiającym terminy ich wymiany przez Właścicieli urządzeń/instalacji.

10. Czy przez dostosowanie w/w urządzeń do zdalnego odczytu należy rozumieć wyposażenie tych urządzeń w moduł komunikacyjny przewidziany przez producenta tych urządzeń do komunikacji z systemem nadrzędnym?

**Tak - przez dostosowanie urządzeń do zdalnego odczytu należy rozumieć wyposażenie tych urządzeń w moduł komunikacyjny przewidziany przez producenta tych urządzeń do komunikacji z systemem nadrzędnym. Inne rozwiązania dopuszcza się pod warunkiem pisemnej aprobaty producenta tych urządzeń.**

11. Czy Zamawiający zapewni przekazanie wszystkich niezbędnych informacji, kodów, haseł, kluczy szyfrujących itp. niezbędnych do uruchomienia komunikacji z monitorowanymi urządzeniami?

1) Zamawiający nie zapewni przekazania wszystkich niezbędnych informacji, kodów, haseł, kluczy szyfrujących itp. niezbędnych do uruchomienia komunikacji z monitorowanymi urządzeniami zarządzanymi przez operatorów sieci ciepłowniczych, elektrycznych i gazowych. Ewentualny zakres udostępniania wymaga uzgodnień Wykonawcy z tymi operatorami sieci.

2) W przypadku braku takiej zgody, należy przewidzieć transmisje danych odczytowych w oparciu o odrębne połączenia np.: kablowe, itp..

12. Czy zamawiający dopuszcza rozwiązanie umożliwiające komunikację z serwerem za pośrednictwem dedykowanej bramki komunikacyjnej? W dokumencie PFU pkt. 3.1 pojawiają się bardzo szczegółowe wymagania dotyczące sposobu odczytu protokołów komunikacyjnych. Są to zapisy ograniczające możliwość zaoferowania rozwiązania innego niż istniejące – CITECT. Ograniczenie to nie jest korzystne dla Zamawiającego, gdyż minimalizuje zakres akceptowanych rozwiązań. Obsługa przywołanych trzech protokołów (BacNet, LonWorks, M-Bus) jest powszechnie stosowana również za pośrednictwem dedykowanych bramek komunikacyjnych, co nie zmniejsza funkcjonalności jak i jakości całości rozwiązania.

**Zamawiający dopuszcza rozwiązania umożliwiające komunikację z serwerem za pośrednictwem dedykowanej bramki komunikacyjnej, przy spełnieniu warunku: zachowanie funkcjonalności i jakości całości rozwiązania CZE nie gorszej niż przewidzianych w PFU.**

13. Zgodnie z zapisem w PFU „Obsługa CZE będzie wymagała zatrudnienia 1 osoby o kwalifikacjach energetycznych, z niezbędnym doświadczeniem w zakresie pracy automatyki źródeł i węzłów ciepłowniczych oraz OZE oraz informatycznym, z wystarczającą wiedzą w zakresie doradztwa energetycznego, w tym OZE w szczególności.” Prosimy o wyjaśnienie, czy wymóg zatrudnienia 1 osoby o w/w kwalifikacjach odnosi się do Wykonawcy, czy Zamawiającego? Kto ma zatrudniać tę osobę?

**Zgodnie z odpowiedzią na pytanie nr 6, zatrudnienie i opłacenie etatu pracownika do obsługi CZE leży po stronie Zamawiającego.**

14. Jednym z obiektów przewidzianych do integracji z CZE w I etapie jest Inkubator Przedsiębiorczości, w którym znajdują się urządzenia/instalacje OZE oraz kocioł gazowy wyposażone w regulatory nieprzystosowane do zdalnego odczytu parametrów i stanów pracy. Prosimy o odpowiedź, kto będzie odpowiedzialny za wymianę w/w regulatorów na przystosowane do współpracy z CZE oraz montaż pozostałych urządzeń jak np. ciepłomierze, kto poniesie tego koszty? Czy do tego obiektu mają zastosowanie zapisy Tabeli 1 w punkcie III.2. ?

- 1) Za wymianę regulatorów, urządzeń pomiarowych, itp. nie przystosowanych do współpracy z CZE w obiekcie Inkubator Przedsiębiorczości odpowiedzialny będzie właściciel urządzeń/instalacji.
- 2) Wykonawca najpóźniej na etapie wykonywania projektu wykonawczego CZE, poinformuje Zamawiającego o niezbędnym zakresie wymiany sterowników, regulatorów, pomp obiegowych, urządzeń pomiarowych itp. dla potrzeb CZE i uzgodni z Zamawiającym terminy ich wymiany przez Właściciela urządzeń/instalacji.

15. Prosimy o wskazanie wymagań dotyczących częstotliwości przesyłania parametrów z urządzeń obiektowych do serwera CZE.

**Wymagalna minimalna częstotliwość przesyłania parametrów z urządzeń obiektowych do serwera CZE w I etapie – 1 minuta.**

16. Prosimy o potwierdzenie, że w zakresie komunikacji serwera CZE z urządzeniami obiektowymi, Zamawiający dopuszcza rozwiązanie bazujące na transmisji danych opartej na opłacie abonamentowej, z wykorzystaniem sieci komórkowej jednego z operatorów komórkowych (Orange, Plus, Play lub T-mobile). Wyjaśniamy, że budowa własnej sieci radiowej dla celów CZE byłaby ekonomicznie nieuzasadniona ze względu na ogromne koszty jej budowy oraz eksploatacji.

**Zgodnie z odpowiedzią na pytanie nr 8 - sieć radiowa dla transmisji danych do serwera jest jednym z możliwych rozwiązań. Drugie dopuszczone rozwiązanie w niniejszym postępowaniu, to transmisja danych z wykorzystaniem istniejących w mieście Kościerzyna sieci komórkowych. Ewentualny wybór operatora sieci komórkowej Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie projektu wykonawczego CZE.**

17. Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający - jako właściciel CZE i analizatorów prądu - uzyska każdorazowo zgodę dostawcy energii elektrycznej na szeregowe wpięcie tych analizatorów do jego układów pomiarowych.

**Zamawiający oczekuje od Wykonawcy uzyskania niezbędnych zgód (warunków technicznych) dostawcy energii/operatora sieci elektrycznej na wpięcie analizatorów prądu do jego układów pomiarowych.**

18. Prosimy o uszczegółowienie minimalnej listy parametrów prądu elektrycznego jakie mają być mierzone i monitorowane w CZE przez analizatory prądu.

**Uszczegóławia się minimalną listę parametrów prądu elektrycznego jakie mają być mierzone i monitorowane w CZE przez analizatory prądu:**

- zużycie energii elektrycznej,
- moc elektryczną czynną – chwilową,
- przekroczenie mocy zamówionej,
- częstotliwość,
- natężenie,
- napięcie.

19. Prosimy o informację, czy - w uzasadnionych przypadkach - MPI KOS-EKO Sp. z o.o. wyrazi zgodę na rezygnację z odczytów radiowych swoich urządzeń regulacyjnych i pomiarowych w przedmiotowych obiektach w zamian za dostępność tych danych poprzez CZE oraz dostosuje te urządzenia do wymogów systemu CZE jak opisano to w Tabeli 1 punkt III.2. Wyjaśniamy, że komunikacja radiowa w jaką wyposażono te urządzenia nie nadaje się do przesyłania danych do systemu CZE, a jednocześnie nie każdy ciepłomierz lub wodomierz można przystosować do innego sposobu komunikacji - równoległego do istniejącej - radiowej.

**1) KOS-EKO nie wyraża zgody na rezygnację z odczytów radiowych swoich urządzeń regulacyjnych i pomiarowych w zamian za dostępność tych danych poprzez CZE. Wykonawca zaproponuje rozwiązania dla potrzeb CZE, nie zakłócające pracę urządzeń regulacyjnych, pomiarowych KOS-EKO.**

**2) Dostosowanie urządzeń/ instalacji dla potrzeb CZE leży po stronie właścicieli urządzeń/instalacji.**

20. W zdecydowanej większości dostępnych na rynku najlepszych rozwiązań informatycznych służących zcentralizowanemu zarządzaniu energią w obiektach rozproszonych — ich producenci uzależniają wprost koszt licencji takiego oprogramowania od ilości zarządzanych obiektów. Zastosowanie oprogramowania z licencją (również bezterminową) obejmującą sześćset obiektów w trakcie realizacji I Etapu przedmiotowego przedsięwzięcia wydaje się być nieuzasadnione ekonomicznie. Prosimy o potwierdzenie czy Zamawiający dopuszcza dostarczenie i zainstalowanie oprogramowania na 14 obiektów i bezterminową ważnością dla realizacji I Etapu oraz odpłatne poszerzenie zakresu tej licencji, odpowiednio do ilości obejmowanych nowych obiektów przez Centrum Zarządzania Energią w następnych etapach realizacji tego przedsięwzięcia? Ewentualnie prosimy o podanie minimalnej ilości obiektów, dla których ma być dostarczona licencja na oprogramowanie CZE w ramach przedmiotowego postępowania.

Zamawiający oczekuje dostarczenia i zainstalowania oprogramowania na obsługę 14 obiektów (ważność bezterminowa) określonych w I Etapie zamówienia, oraz możliwości odpłatnego poszerzenia zakresu tej licencji, odpowiednio do ilości obejmowanych nowych obiektów przez CZE w następnych etapach.

21. Prosimy o potwierdzenie, że typowani użytkownicy Systemu opisani w pkt. 2.2. PFU mają mieć dostęp do systemu CZE w zakresie opisanej w pkt. 2.1. funkcjonalności w następujący sposób:
1. Operator oraz operator pomocniczy: dostęp do sterowania pracą instalacji energetycznych oraz modyfikacja CZE w zakresie jego rozbudowy i udoskonalania;
  2. Pozostali użytkownicy: dostęp do publikowanych danych pomiarowych służących monitorowaniu i analizie pracy instalacji energetycznych, w tym OZE – po wniesieniu jednorazowej opłaty licencyjnej za rozszerzenie licencji o nowego użytkownika.

Zamawiający potwierdza, że użytkownicy systemu opisanego w pkt. 2.2 PFU mają dostęp do systemu CZE w zakresie opisanej w pkt. 2.1 funkcjonalności w następujący sposób:

- 1) Operator oraz operator pomocniczy (Spółka KOS-EKO): dostęp do sterowania pracą instalacji energetycznych oraz modyfikacja CZE w zakresie jego rozbudowy i udoskonalania, z tym, że sterowanie pracą instalacji energetycznych może dokonywać tylko wyłącznie uprawniony pracownik operatora danej sieci zgodnie z uzyskanymi koncesjami energetycznymi, np. ciepłowniczej – KOS-EKO.
- 2) Pozostali użytkownicy: dostęp do publikowanych danych pomiarowych służących monitorowaniu i analizie pracy instalacji energetycznych, w tym OZE – po wniesieniu jednorazowej opłaty licencyjnej za rozszerzenie licencji o nowego użytkownika.