



Fundusze
Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Oświęcim, 23 listopada 2017 roku

ODPOWIEDZI NA PYTANIA DO TREŚCI SIWZ

Dotyczy: postępowania nr PWiK/D-ZP/PN25/2017 pn. **„Wdrożenie Inteligentnego Systemu Zarządzania Siecią Wodociągową”**

Postępowanie jest prowadzone zgodnie z „zasadą konkurencyjności” w oparciu o załącznik nr 1 do „Wewnętrznego Regulaminu Zamówień Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Oświęcimiu” – „Zasady udzielania zamówień publicznych współfinansowanych ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ)”.

Informujemy, że do Zamawiającego wpłynęły następujące pytania i prośby o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zamawiający bez ujawniania źródła zapytania udziela następujących odpowiedzi:

Odpowiedzi na pytania 80-91, pismo z dnia 16.11.2017:

80. Harmonogram realizacji przewiduje, że w ciągu 1 miesiąca od daty podpisania umowy zostaną opracowane przez Wykonawcę, uzgodnione i zatwierdzone projekty wykonawcze (z Zamawiającym) na cały zakres zadania. Kluczowy zakres prac będzie wykonywany na terenie miasta, często w ciągach komunikacyjnych co wymaga szeregu uzgodnień i zezwoleń w trybach administracyjnych rutynowo trwających znacznie dłużej niż 1 miesiąc. W związku z powyższym zwracamy się z pytaniem: po czyjej stronie jest przygotowanie wymaganego prawem projektu budowlanego, a następnie uzyskanie stosownej decyzji administracyjnej umożliwiającej rozpoczęcie prac (pozwolenie lub zgłoszenie na budowę, organizacja ruchu zastępczego itp.)

Zamawiający wymaga przedłożenia opracowanej dokumentacji projektowej zgodnie z pkt. 7 Etap I OPZ w ciągu 30 dni od podpisania umowy. Zamawiający nie określa terminu uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia. Wszelkie wymagane prawem pozwolenia i decyzje administracyjne Wykonawca winien uzyskać w terminie pozwalającym na realizację całości zadania bez opóźnienia.

81. Zamawiający deklaruje wykonanie we własnym zakresie wszystkich niezbędnych robót ziemnych. Czy roboty te obejmują:

- a) Wykopy pod ziemne trasy kablowe (między punktem pomiarowym a szafką telemetryczną) wraz z ewentualnymi przepustami (przeciskami) pod ciągami komunikacyjnymi jeżeli będą konieczne.
- b) Prace na rurociągach (montaż przyłączy kołnierзовych, króćców pomiarowych, zasuw).
- c) Wykonanie nowych studni pomiarowych lub rewitalizację istniejących (opisanych w OPZ jako „do weryfikacji”).

Zamawiający wykona:

- Wykopy podziemne trasy kablowe (między punktem pomiarowym a szafką telemetryczną) wraz z ewentualnymi przepustami (przeciskami) pod ciągami komunikacyjnymi, jeżeli będą konieczne.

Wykonawca wykona:

- Prace na rurociągach (montaż przyłączy kołnierзовych, króćców pomiarowych, zasuw).
- Wykonanie nowych studni pomiarowych lub rewitalizację istniejących (opisanych w OPZ jako „do weryfikacji”).

82. Brak w OPZ wskazania po czyjej stronie jest dostawa:

- a) Studni pomiarowych z włączami.
- b) Zasuw w punktach pomiarowych z przyłączami kołnierзовymi.
- c) Przyłączy pomiarowych kołnierзовych.

Dostawa i montaż:

- a) Studni pomiarowych z włączami.
- c) Przyłączy pomiarowych kołnierзовych.

są po stronie Wykonawcy.

Dostawa i montaż:

- b) Zasuw w punktach pomiarowych z przyłączami kołnierзовymi.

są po stronie Zamawiającego.

83. W punkcie 3.1.1 OPZ Zamawiający wymaga w sieci wodociągowej:

„- stworzenie wizualizacji dla wszystkich istniejących i planowanych czujników ciśnienia, przepływu”.

Prosimy o podanie specyfikacji „wszystkich istniejących i planowanych” czujników pomiarowych, które należy objąć wykonywaną w ramach zadania wizualizacją.

Wykonawca wykona wizualizację:

- a) 23 czujników ciśnienia i przepływu planowanych do wykonania w ramach Zadania.
- b) 4 czujników ciśnienia planowanych do wykonania w ramach Zadania.
- c) wszystkich istniejących punktów pomiaru ciśnienia i przepływu. Dotyczy to 7 studni strefowych wyposażonych w urządzenia produkcji PLUM i BIATEL.

Specyfikacja ww. znajduje się w OPZ.

84. W punkcie 3.1.1 OPZ Zamawiający wymaga w sieci kanalizacyjnej:



„- włączenie wszystkich czujników oraz pompowni i tłoczni do systemu SCADA poprzez realizację transmisji danych i ich przetwarzanie”.

Prosimy o podanie pełnej specyfikacji „wszystkich czujników oraz pompowni i tłoczni”, które należy objąć wykonywaną w ramach zadania wizualizacją.

Prosimy o podanie, dla których „czujników oraz pompowni i tłoczni” należy wykonać „realizację transmisji danych” oraz podać informacje i opisy pozwalające na odpowiedzialną wycenę wykonania takiej transmisji.

W ramach Zamówienia Wykonawca przeniesie monitorowanie obiektów kanalizacyjnych do dostarczanego systemu SCADA. W ramach Zamówienia przewiduje się dostawę urządzeń telemetrycznych lub wykorzystanie istniejących. Do urządzeń telemetrycznych Wykonawca dostarczy odpowiednio skonfigurowane karty SIM. Należy przewidzieć w ofercie włączenie do systemu 36 monitorowanych obiektów kanalizacyjnych.

85. W punkcie 3.2 OPZ Zamawiający opisuje oczekiwaną funkcjonalność modelu sieci:

„8. Wymagane są rodzaje modeli:

a) model zintegrowany z dyspozytornią, wskazujący potencjalne miejsca wystąpienia stanów anormalnych (duże wycieki, zamknięte lub przymknięte zasuwy),

b) model przeznaczony do prac koncepcyjnych (...).”

Prosimy o potwierdzenie, że Wykonawca ma dostarczyć w ramach zadania dwa modele sieci.

Wykonawca dostarczy modele sieci wodociągowej we wszystkich wariantach opisanych w OPZ.

86. a. W punkcie 6. OPZ Zamawiający precyzuje zakres robót Wykonawcy:

„1. Wykonawca wykona inwentaryzację istniejących systemów monitoringu i sterowania oraz urządzeń pomiarowych, sterujących i transmisyjnych, eksploatowanych przez Zamawiającego.

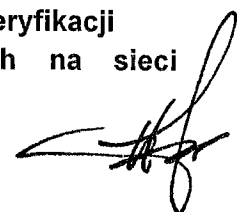
2. Wykonawca dokona inwentaryzacji istniejących komór wodociągowych do pomiarów ciśnień (...). Zamawiający wymaga aby (...) Wykonawca przeanalizował i zinwentaryzował zasoby i zaproponował sposób wykorzystania ich w realizacji. Wykonawca dokona wstępnej weryfikacji prawidłowości rozmieszczenia istniejących punktów pomiarowych na sieci wodociągowej oraz posiadanego systemu monitoringu sieci wodociągowej.

3. Wykonawca dokona weryfikacji aktualnie istniejącego monitoringu sieci.

4. Wykonawca opracuje projekt Inteligentnego Systemu Zarządzania Siecią Wodociagową (ISZSW) z uwzględnieniem dotychczasowej infrastruktury teleinformatycznej oraz funkcjonalności aplikacji wykorzystywanych w PWiK.”

Trudno odpowiedzialnie zaoferować zakres prac wymagających działań na nie sprecyzowanych zasobach „eksploatowanych przez Zamawiającego”, „infrastruktury teleinformatycznej” czy „aplikacji wykorzystywanych w PWiK”. Ze względu na wielkość, rozległość, rozproszenie i różnorodność „zasobów” Zamawiającego oraz bardzo skrótowy i ogólny, pozwalający na mnogość interpretacji, opis celu tych prac prosimy o precyzyjne zdefiniowanie weryfikowalnego efektu końcowego działań Wykonawcy dla podanych wyżej punktów OPZ.

Prosimy o precyzyjne zdefiniowanie na czym ma polegać wykonanie „weryfikacji Prawidłowości rozmieszczenia istniejących punktów pomiarowych na sieci



wodociągowej oraz posiadanego systemu monitoringu sieci wodociągowej”?
Prosimy o precyzyjne zdefiniowanie na czym ma polegać „projekt Inteligentnego Systemu Zarządzania Siecią Wodociągową”?

Zadaniem Wykonawcy pozostaje przeprowadzenie inwentaryzacji istniejących komór wodociągowych pod kątem wykorzystania ich do zabudowy urządzeń pomiarowych, w szczególności przepływomierzy. W ramach prac Wykonawca oceni aktualny stan wybranych komór wodociągowych, warunki montażu urządzeń pomiarowych, szczelność komory z uwagi na możliwość napływu wód gruntowych, siłę sygnału GSM. Przyjęta koncepcja budowy i wdrożenia systemu monitoringu sieci wodociągowej zakłada utworzenie stref kontroli przepływu, co wiąże się z zabudową urządzeń pomiarowych w odpowiednich punktach sieci wodociągowej. Weryfikacja prawidłowości rozmieszczenia istniejących punktów pomiarowych na sieci wodociągowej oraz posiadanego systemu monitoringu sieci wodociągowej ma przede wszystkim polegać na sprawdzeniu możliwości włączenia istniejących punktów pomiarowych do projektowanego systemu monitoringu. Istniejące oraz projektowane punkty muszą umożliwiać bilansowanie wody w każdej utworzonej strefie. Oprócz tego, należy wykonać obliczenia potwierdzające hydrauliczne warunki pracy każdego punktu monitoringu, w tym prędkości minimalne przepływu strumienia wody przez punkt pomiarowy oraz zmiany kierunku przepływu.

Projekt ISZSW ma być opisem realizacyjnym (wykonawczym) wszystkich wymaganych funkcjonalności opisanych w OPZ wraz z niezbędnymi rysunkami i schematami. Musi zawierać wskazanie dobranych urządzeń, oprogramowanie oraz szczegółowe interakcje pomiędzy wszystkimi składnikami systemu. Projekt ISZSW musi uwzględniać efekty wykonanej inwentaryzacji.

86. b. W punkcie 6. OPZ Zamawiający precyzuje zakres robót Wykonawcy:

„10. Wykonawca podłączy do monitoringu 2 szt. reduktorów ciśnienia”

Prosimy o precyzyjny opis prac Wykonawcy kryjący się pod sformułowaniem „Wykonawca podłączy do monitoringu”.

W punkcie 10.9 OPZ znajduje się szerszy, ale także nieprecyzyjny opis prac:

„1. zasilanie stałe z sieci elektroenergetycznej,”

Prosimy o informacje pozwalające na kalkulację kosztów wykonania przyłącza do sieci elektroenergetycznej.

„2. modem GPRS (zintegrowany lub zewnętrzny)”

Z czym ma być zintegrowany modem GPRS?

„3. zintegrowana funkcja rejestratora,”

Z czym ma być zintegrowana funkcja rejestratora?

„8. konfiguracja modułu zdalna/lokalna”

O jakim module Zamawiający mówi w tym punkcie?

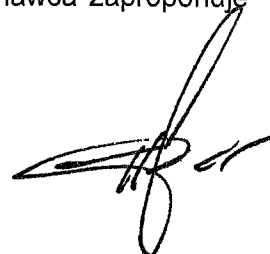
Wykonawca zaproponuje specyfikację i lokalizację zaworów redukcyjnych. Zamawiający dostarczy i zamontuje urządzenia.

Ad.1 Podłączenie do sieci energetycznej jest po stronie Zamawiającego.

Ad.2 Modem GPRS może być zintegrowany ze sterownikiem zaworu lub montowany oddzielnie (zewnętrzny). Wykonawca zaproponuje specyfikację. Dostarczy Zamawiający.

Ad.3 Rejestrator ma być zintegrowany ze sterownikiem zaworu. Wykonawca zaproponuje specyfikację. Dostarczy Zamawiający.

Ad.8 Dotyczy modułu sterownika zaworu.



86. c. W punkcie 6. OPZ Zamawiający precyzuje zakres robót Wykonawcy:

„17. c) przeprowadzi analizę zasobów w bazie GIS, niezbędną do budowy modelu. Przy współudziale z Zamawiającym dokona ich niezbędnego uzupełnienia,”

Prosimy o precyzyjny opis na czym będzie polegać udział Zamawiającego i jaki zakres Wykonawcy w „niezbędnym uzupełnieniu bazy GIS”?

Obowiązkiem Wykonawcy będzie przeprowadzenie analizy zasobów GIS użytkowanych przez Zamawiającego pod kątem wykorzystania danych do budowy modelu matematycznego systemu dystrybucji wody. Wymagane jest zachowanie zgodności między grafem sieci GIS i modelem matematycznym. Uzupełnieniu podlegają atrybuty obiektów i sieci wodociągowych, które znajdują zastosowanie w modelu matematycznym, np. średnica przewodów wodociągowych, materiał. Atrybuty, które nie znajdują bezpośredniego zastosowania do budowy modelu matematycznego (np. data oddania przewodu do użytku) nie wymagają uzupełnienia. W szczególnych przypadkach, Zamawiający dopuszcza interpolację i ekstrapolację danych, przy czym poszczególne obiekty modelu powinny posiadać cechę umożliwiającą identyfikację pochodzenia danych, np. opis „interpolowany”. Zamawiający szacuje, że z punktu widzenia modelu matematycznego, uzupełnieniu wymaga około 20% atrybutów i około 10% obiektów.

87. W punkcie 6. OPZ Zamawiający precyzuje zakres robót Wykonawcy:

„17. g) przeprowadzi badania optymalizujące nastawy pomp i zaworów redukcyjnych,”

Prosimy o precyzyjny opis na czym mają polegać „badania optymalizujące”?

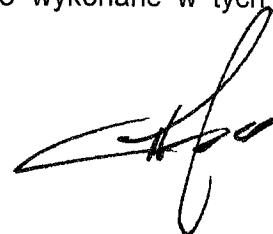
Badania optymalizujące będą polegały na analizach z wykorzystaniem opracowanego modelu sieci wodociągowej i będą wykonywane we współpracy z Zamawiającym. Badania optymalizujące nastaw pomp i zaworów redukcyjnych mają polegać na znalezieniu takiego rozwiązania technicznego pracy układów tłocznych, dla których jednostkowy wskaźnik zużycia energii elektrycznej osiąga wartość minimalną, przy czym spełnione są wszystkie pozostałe warunki techniczne związane z dystrybucją wody (np. zapewnienie minimalnego ciśnienia wody w sieci w punktach krytycznych układu).

88. W punkcie 10. OPZ Zamawiający opisuje wymagania szczegółowe dla oferowanych przez Wykonawcę rozwiązań:

„Sposób zasilania modułów telemetrycznych jest analogiczny jak dla urządzeń pomiarowych (zasilanie sieciowe i bateryjne)” „Moduły telemetryczne wraz z przetwornikami przepływomierzy i urządzeniami zasilającymi powinny być instalowane w odpowiednich do tego celu szafkach/słupkach telemetrycznych, możliwie najbliżej punktów pomiarowych, z uwzględnieniem lokalizacji istniejących węzłów sieci energetycznej”

Przekazana w ramach postępowania dokumentacja nie pozwala na wycenę zasilania sieciowego. Prosimy o podanie informacji wystarczających (niezbędnych) do kalkulacji kosztów zasilania sieciowego szafek telemetrycznych lub rezygnację z tego wymagania.

Zamawiający nie wymaga od Wykonawcy wykonywania nowych przyłączy energetycznych. Wymagane jest, aby zasilanie modułów telemetrycznych z sieci było wykonane w tych lokalizacjach, gdzie takie zasilanie jest bezpośrednio dostępne.



89. W punkcie 10.1. OPZ Zamawiający nakazuje Wykonawcy w ramach prac:

„3. Zainstalować na wskazanych przez Zamawiającego stanowiskach komputerowych oprogramowanie umożliwiające pełny, zdalny dostęp do modułów telemetrycznych”

Prosimy o precyzyjne określenie co oznacza „pełny, zdalny dostęp do modułów telemetrycznych”?

Wykonawca dostarczy oprogramowanie umożliwiające zdalny dostęp do modułów w tym m.in. ich diagnostykę, programowanie oraz konfigurację.

90. W punkcie 10.2. OPZ Zamawiający opisuje wymagania szczegółowe SCADA:

„W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ciągłości pracy, system powinien umożliwić pracę z co najmniej jednym redundantnym serwerem w układzie tzw. gorącej rezerwy z automatyczną replikacją bazy danych”.

Prosimy o potwierdzenie, że serwer danych SCADA ma posiadać sprzętową i aplikacyjną redundancję.

Zamawiający wymaga, aby zastosowane oprogramowanie SCADA umożliwiała pracę redundantną zgodnie z zapisami SIWZ.

Zamawiający nie wymaga sprzętowej i programowej redundancji dla serwera SCADA.

91. W punkcie 10.6. OPZ Zamawiający opisuje wymagania szczegółowe SCADA:

„1. Aplikacja panelu dyspozytorskiego musi być zbudowana w architekturze trój-warstwowej opartej na serwerze bazy danych, serwerze aplikacyjnym i "cienkim kliencie”.

Prosimy o precyzyjniejszy opis „trój-warstwowej architektury”. W szczególności prosimy definicje Zamawiającego pojęć „serwer bazy danych”, „serwer aplikacyjny” i „cienki klient”.

Ww. definicje, o które pyta wykonawca są powszechnie stosowanymi pojęciami branżowymi z dziedziny inżynierii oprogramowania.

Współczesne systemy informatyczne są projektowane w oparciu o powszechnie stosowane wzorce architektoniczne. Najpopularniejszym jest np. MVC (Model-View-Controller), lub MVP oraz wiele innych. Kluczową ideą wielowarstwowości jest rozdzielenie warstw modelu danych od warstwy logicznej (biznesowej) oraz od warstwy prezentacji (UI, interfejsy zewnętrzne).

Należy podkreślić, że oparcie systemu o tzw. cienkiego klienta uzupełnia, a nie wyklucza stosowania aplikacji desktopowych (klient obsługujący logikę biznesową) w zakresie wynikającym z OPZ oraz wcześniej udzielonych odpowiedzi.

Funkcjonalnie dostarczony system ma opierać się na modelu działania klient-serwer, co oznacza, że dane mają być zapisywane w bazie danych dostępnej przez sieć. Korzystanie z systemu odbywa się przez moduł klienta. Moduł klienta powinien zawierać jedynie warstwę prezentacji danych, podczas gdy logika biznesowa aplikacji powinna być zlokalizowana po stronie serwera. Takie rozwiązanie ma umożliwić korzystanie z aplikacji na dowolnym urządzeniu klienckim spełniającym wymagania techniczne systemu.

Serwer bazy danych oznacza aplikację zainstalowaną na serwerze która stanowi kontener bazy danych. Serwer aplikacji jest to oprogramowanie umożliwiające dostęp do aplikacji modułom klienckim.

PREZES ZARZĄDU
Dyrektor

mgr inż. Andrzej Janus

WICEPREZES ZARZĄDU
Dyrektor ds. Technicznych

mgr inż. Kazimierz Homa