



**BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE Sp. z o.o.**  
41-902 Bytom pl. T. Kościuszki 11; tel. (32) 39 67 100; fax (32) 39 67 158  
dyspozytor 994; e-mail: bpk@bpk.pl; www.bpk.pl  
konto: BZ WBK SA I o/Bytom 13109020110000000532061164

**Bytom**  
  
**760 lat**

Bytom, dnia 09.04.2015 r.

BPK/ /DP/42/2015

dot. przetargu pn. „Zakup i wdrożenie systemu zarządzania infrastrukturą wodno-ściekową”

W odpowiedzi na złożone zapytanie wykonawcy, Zarząd Bytomskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. na podstawie pkt. 13.8 specyfikacji istotnych warunków zamówienia, udziela stosownych wyjaśnień.

**Pytanie:** 2. W.1. System operacyjny Windows 8 Professional:

1) Czy dopuszcza się inny system operacyjny (Windows 7, Windows Server 2008)?

**Odp:** Nie.

**Pytanie:** 2. W.2. Redundancja typu Active Standby:

2) Czy redundancja połączeń sieciowych i dostępu do aplikacji musi obligatoryjnie spełniać wymogi redundancji typu Active Standby?

**Odp.** Nie musi ona obligatoryjnie spełniać wymogów redundancji typu Active Standby.

**Pytanie:** 3. W.17. MySQL:

1) Jaka wersja MySQL jest zainstalowana na serwerze Zamawiającego?

**Odp:** Zamawiający przygotowuje i udostępni maszynę wirtualną (wirtualny serwer) w warstwie sprzętowej. Wykonawca zainstaluje i uruchomi na tej maszynie wymagane oprogramowanie.

**Pytanie:** 2) Czy bazą danych archiwalnych musi być MySQL, czy można w tym celu wykorzystać inną relacyjną bazę danych?

**Odp:** Zamawiający wymaga zastosowanie bazy MySQL.



NIP 626-000-28-26

Nr KRS 0000016744 Sąd Rejonowy Katowice-Wschód w Katowicach. Wydział VIII Gospodarczy KRS.  
Wysokość kapitału zakładowego 335.785.000 zł (opłacony w całości).

REGON 270150701



**Pytanie:** 3.1.1. Przepompownie ścieków:

1) Dotyczy 37 obiektów:

a) Czy modem MT-202 istnieje już na obiekcie, czy należy go dostarczyć wraz z zasilaczem buforowym i akumulatorem? Jeżeli należy dostarczyć, to czy istnieje miejsce w szafie sterowniczej, czy należy go dostarczyć w osobnej szafce?

**Odp:** Moduły MT202 stanowią istniejącą infrastrukturę telemetryczną.

**Pytanie:** b) Czy karty SIM do MT-202 są w posiadaniu BPK-Bytom, czy należy je dostarczyć?

**Odp:** Karty SIM są w posiadaniu BPK Bytom.

**Pytanie:** 2) Dotyczy 17 obiektów z modemami firmy Control:

a) Informacje o jakich zmiennych procesowych są przesyłane w treści tych SMS-ów? Jak wygląda treść SMS-a (szablon SMS-a)?

**Odp:** Przykładowa treść wiadomości SMS ma postać:

PS-ul.xxx-Awaria P-y nr1 lub P-y nr2 lub Awaria zasilania lub Termik P-y nr1 lub Termik P-y nr2=>Konieczna Kontrola gdzie:

xxx-nazwa ulicy przy której znajduje się przepompownia ścieków

**Pytanie:** b) Czy w związku z wymogiem udostępniania treści SMS-ów na komputerze operatora Zamawiający dostarcza dodatkowy modemem GPRS/GSM z kartą SIM, do którego mogły by być wysyłane SMS-y z tych obiektów? Czy musi dostarczyć je wykonawca?

**Odp:** Zamawiający nie przewiduje dostawy dodatkowego modułu telemetrycznego.

**Pytanie:** c) W jakim języku programowania jest napisany program sterujący pracą tych modemów GPRS/GSM?

**Odp:** Moduł GPRS/GSM jest w pełni konfigurowalny i programowalny przez użytkownika za pomocą oprogramowania JEdit, zarówno lokalnie przez port szeregowy jak i zdalnie poprzez sieć GPRS. Językiem programowania jest Turbo Pascal.

**Pytanie:** 3.1.2. Pompownie wody

1) Dotyczy 2 obiektów:

a) Czy modem MT-202 istnieje już na obiekcie, czy należy go dostarczyć wraz z zasilaczem buforowym i akumulatorem? Jeżeli należy dostarczyć, to czy istnieje miejsce w szafie sterowniczej, czy należy go dostarczyć w osobnej szafce?

**Odp:** Moduły MT202 stanowią istniejącą infrastrukturę telemetryczną.

**Pytanie:** b) Czy karty SIM do MT-202 są w posiadaniu BPK-Bytom, czy należy je dostarczyć?

**Odp:** Karty SIM są w posiadaniu BPK Bytom.

**Pytanie:** 2) Dotyczy 1 obiektu (dwie szafy sterownicze) przy ul.Hłonda:

a) Czy zainstalowane MT-101 (2 szt.) mają transmitować tylko dołączone do niego sygnały binarne i analogowe, czy mają również komunikować się ze sterownikami RP23, RP30 firmy ENEL?

**Odp:** Moduły telemetryczne mają tylko transmitować dołączone sygnały binarne i analogowe.

**Pytanie:** b) Czy karty SIM do MT-101 są w posiadaniu BPK-Bytom, czy należy je dostarczyć?

**Odp:** Karty SIM są w posiadaniu BPK Bytom.

**Pytanie:** 3.1.3. Studnie wodomierzowe (dotyczy 23 obiektów):

1) Informacje o jakich zmiennych procesowych są rejestrowane w urządzeniach CELLO oraz odbierane przez oprogramowanie PMAC Plus?

**Odp:** Urządzenie rejestruje 2 kanały przepływu i 2 kanały ciśnienia, lub 2 kanały ciśnienia 1 kanał przepływu.

**Pytanie:** 2) Jak często rejestrowane są dane procesowe w urządzeniach CELLO?

**Odp:** Dane mogą być rejestrowane z dowolną częstotliwością ale wykorzystuje się takt 15 minut lub 10 minut

**Pytanie:** 3) Jak często dane te są wysyłane do oprogramowania PMAC Plus?

**Odp:** W trakcie normalnej pracy raz na dobę między 4-6 rano.

**Pytanie:** 4) Dokładnie jakie informacje są przesyłane zdarzeniowo przez urządzenia CELLO na skutek wystąpienia awarii? Czy są to te same dane co przesyłane okresowo, tyle że aktualniejsze?

**Odp:** Są to te same dane tylko zaktualizowane i informacja o wystąpieniu alarmu.

**Pytanie:** 5) Czy oprogramowanie PMAC Plus mogło by być docelowo zainstalowane na tym samym komputerze co system SCADA/CSA?

**Odp:** Tak.

**Pytanie:** 4.1. Wymagania dla systemów wizualizacji i sterowania pracą obiektu:

1) Dokładnie jaka funkcjonalność ma być dostępna pod hasłem „graficzna analiza krzywych” dla wykresów w systemie SCADA?

**Odp:** Główne funkcjonalności dla wykresów zostały opisane w punkcie 4.2

**Pytanie:** 2) Jakie programy/narzędzia oraz ich funkcjonalność powinny być dostępne dla operatora systemu SCADA z pozycji zakładki „NARZĘDZIA”?

**Odp:** Głównymi pozycjami zakładki "NARZĘDZIA" mają być:

-Opisy obiektów (np. wprowadzanie opisów o producencie, typie i mocy pomp zainstalowanych na każdej z włączonych do systemu monitoringu przepompowni/pompowni/studni oraz tworzenia podręcznych notatek zawierających np. opis usterki lub zadań do wykonania)

-Parametry obiektów (np. zmiany poziomów załączania i wyłączenia pomp)-Szczegółowa analiza czasu pracy i liczby załączeń konkretnych urządzeń.

Zamawiający zaznacza, że na etapie realizacji zadania wskaże dokładnie jakie pozycje ma zawierać ww. zakładka.

**Pytanie:** 4.3. Wymagania dla Centralnego Systemu Analitycznego (CSA):

1) Zaawansowana analiza zachowań populacji na danym obszarze w zakresie zużycia mediów:

a) Na czym dokładnie powinna polegać taka analiza zachowań populacji?

**Odp:** Do najważniejszych zadań analizy zachowań populacji na danych obszarze w zakresie zużycia mediów należy zaliczyć możliwość dokonywania bilansów zużycia wody.

**Pytanie:** b) Czy infrastruktura obiektowa i telemetryczna dostarcza wystarczających informacji dla systemu SCADA/CSA do takiej analizy?

**Odp:** Na tę chwilę pełna analiza nie będzie możliwa jednak CSA ma być przygotowany do realizacji przykładowych algorytmów obliczeniowych, bilansów itp przez użytkownika systemu.

**Pytanie:** c) Jaka funkcjonalność powinna być realizowana w ramach takiej analizy?

**Odp:** W przyszłości analiza ma zapewniać informowanie użytkowników systemu o występujących anomaliach odnośnie zużycia mediów (woda, energia elektryczna)

**Pytanie:** 2) Ułatwione odnajdywanie anomalii w zakresie zużycia mediów:  
str. 2/3

a) Jakie mogą być potencjalne anomalie w tym zakresie?

b) Jakie zdarzenia należy traktować jako anomalie?

**Odp a,b:** System ma umożliwiać definicje zdarzeń przez użytkownika.

**Pytanie:** c) Czy anomalie mają być zdefiniowane na podstawie chwilowych wartości alarmowych czy na podstawie długotrwałej analizie statystycznej?

**Odp:** Obydwie wskazane rozwiązania mają mieć zastosowanie w CSA.

**Pytanie:** 3) Analiza korelacji pomiędzy różnymi obszarami zarządzanymi przez BPK:

a) Czy Zamawiający będzie w stanie udostępnić wykonawcy wiernej struktury systemu hydraulicznego z jednoznacznie oznaczonymi węzłami sieci, rozpyłkami medium, ścieków itp.?

**Odp:** Nie przewiduje się na etapie realizacji rozbudowy systemu pod tym kątem. BPK Bytom do tego typu zadań posiada inną aplikację.

**Pytanie:** 4) Autorskie aplikacje klienckie „Raporty Dyspozytora” oraz „Notatnik Dyspozytora:

a) Jaka jest ogólna struktura Raportów Dyspozytora oraz Notatek Dyspozytora?

**Odp:** Załączone zostały zrzuty ekranu istniejącej aplikacji.

**Pytanie:** b) W jakiej formie zapisywane są te raporty na komputerze?

**Odp:** Raport dyspozytora jest generowany w formacie pdf.

**Pytanie:** c) Jaka jest dokładna struktura plików/bazy danych w których przechowywane są niniejsze raporty?

**Odp:** Dokładna struktura plików/bazy danych zostanie przekazana na życzenie Wykonawcy na etapie realizacji zadania.

**Pytanie:** 5) Import i eksport schematów wizualizacyjnych zapisanych w formacie SVG:

a) Co Zamawiający rozumie pod hasłem „Schematy wizualizacyjne” dla systemu CSA?

**Odp:** Schematy wizualizacyjne to maski systemu wizualizacji.

**Pytanie:** b) Czy funkcjonalność „import schematów wizualizacyjnych” może sprowadzać się do importu graficznego schematu obiektu, który będzie pełnił rolę podkładu/maski dla dynamicznej wizualizacji w systemie SCADA/CSA?

**Odp:** Zamawiający dopuszcza jedynie opcje importu/eksportu schematów wizualizacyjnych zapisanych w formacie SVG.

**Pytanie:** 6) Integracja z protokołem LDAP:

a) Jakim serwerem LDAP dysponuje Zamawiający?

**Odp:** Active Directory Windows Server 2008

**Pytanie:** b) Z jakich narzędzi do jego konfigurowania i zarządzania korzysta Zamawiający?

**Odp:** Zamawiający korzysta z narzędzi wbudowanych w system Windows Server.

**Pytanie:** 7) Ręczne wprowadzanie wartości dla zmiennych. W systemie musi być możliwość wprowadzania / modyfikowania zestawu ręcznie wprowadzanych wartości:

a) Czy Zamawiający ma tu na myśli możliwość zdalnej zmiany parametrów pracy na wybranych obiektach czy możliwość zmiany atrybutów zmiennych procesowych w domenie systemu SCADA/CSA (jak np. górne/dolne progi alarmowania, strefy histerezy itp.)?

**Odp:** Tak.

**Pytanie:** 8) Eksport zgromadzonych danych z wykorzystaniem standardów OPC DA /OPC HDA, Modbus TCP oraz CSV:

a) Czy eksport danych ma być możliwy we wszystkich czterech niniejszych standardach czy przynajmniej w jednym z nich?

**Odp:** Eksport danych ma być możliwy z wykorzystaniem wszystkich wskazanych standardów.

**Pytanie:** b) W jakiej wersji wymagany jest standard OPC DA?

**Odp:** Zamawiający nie stawia wymagań co do wersji OPC DA.

**Pytanie:** c) W jakiej wersji wymagany jest standard OPC HDA?

**Odp:** Zamawiający nie stawia wymagań co do wersji OPC HDA.

BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
KOMUNALNE Sp. z o.o.  
PROJEKTANT  
DYREKTOR DS. TECHNICZNYCH

Marek Lukoszek

Informatyk

Sławomir Wujek

Bytomskie Przedsiębiorstwo  
Komunalne Sp. z o.o.  
Wiceprezes Zarządu ds. Finansowych

Ewa Truchan

BYTOMSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO  
KOMUNALNE Sp. z o.o.  
PREZES ZARZĄDU

David Zięba

oprac.  
S.Wujek

Kierownik Biura  
Eksploatacji Sieci i Pogotowia  
Awaryjnego  
Jarosław Radola