

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Wymiana BMS (Building Management System) serwerowni POPD

#### I. Przedmiot:

1. Wymiana BMS (Building Management System) serwerowni POPD, rozumiana jako wykonanie modernizacji posiadanego przez Zamawiającego systemu DELTA CONTROLS ORCAVIEW w wydaniu 3.40, zarządzającego obiektami infrastruktury technicznej i monitorującego parametry operacyjne serwerowni Zamawiającego znajdującej się w siedzibie Centrum e- Zdrowia w Warszawie przy ul. Stanisława Dubois 5A.
2. Zamawiający dopuszcza dostarczenie rozwiązania równoważnego spełniającego wymagania wskazane w Załączniku nr 1 do OPZ. W przypadku dostarczania rozwiązania równoważnego, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że dostarczane rozwiązanie spełnia wszystkie wymagania i warunki określone w Opisie przedmiotu zamówienia.

#### II. Termin realizacji zamówienia

1. Maksymalnie do 30 dni roboczych od dnia podpisania umowy.
2. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o terminie dostawy urządzeń, o których mowa w rodz. IV z wyprzedzeniem co najmniej 2 dni roboczych, z tym że niezbędna jest akceptacja tego terminu przez Zamawiającego.

#### III. Opis stanu obecnego

1. Posiadany system BMS został zbudowany w 2010 r. w oparciu o rozwiązanie DELTA CONTROLS ORCAVIEW w wydaniu 3.40. Jest zbudowany w oparciu o sterowniki ASM 24E, ADM 2W704, eBCon, DAC. Sterowniki wykorzystują do komunikacji protokoły sieciowe Modbus i BACnet IP.
2. Elementy składowe i współpracujące z BMS takie jak: SKD (System Kontroli Dostępu), SSWIN (System Sygnalizacji Włamania i Napadu) (Honeywell Galaxy) zostały zainstalowane w oddzielnych szafach instalacyjnych. Dostęp do systemu jest zrealizowany przez dwie stacje operatorskie. Zamawiający posiada dwa klucze USB do stacji monitoringu.
3. W obecnej chwili BMS monitoruje parametry pracy środowiska (temperatura, wilgotność), systemy bezpieczeństwa (SKD, kontrola przejść), analizatory sieciowe w rozdzielni serwerowni, zasilacze awaryjne UPS, system zasilania bateryjnego UPS, agregat prądowłórczy, klimatyzację precyzyjną oraz System Wczesnej Detekcji Dymu. Monitorowane parametry są prezentowane na ośmiu tablicach (grafikach) a wybrane parametry w postaci trendów (wykresów) są dostępne poza głównym oknem konsoli. Komunikaty z systemu BMS są prezentowane w formie wyskakujących okienek oraz w formie wiadomości email wysłanej przez wewnętrznego klienta poczty.

#### IV. Zakres modernizacji:

1. Dostawa oraz konfiguracja urządzeń i oprogramowania enteliWEB DELTA CONTROLS.
2. Wymiana starego systemu ORCAVIEW (w tym demontaż zbędnych sterowników ADM) na nowy system enteliWEB DELTA CONTROLS z oprogramowaniem VLT (umożliwia przechowywanie danych historycznych w ekosystemie enteliWEB). Uruchomienie nowego systemu, implementacja w istniejącym środowisku sprzętowym serwerowni.

3. Wykonanie i wdrożenie nowych wizualizacji graficznych systemu BMS w ilości nie mniejszej niż 10.
4. Dostawa niezbędnych licencji oraz subskrypcji dla systemu enteliWEB oraz VLT zapewniających prawo do użytkowania systemu przez Zamawiającego przez okres nie krótszy niż 3 lata.
5. Wykonanie modernizacji instalacji i okablowania istniejących szaf automatyki w zakresie nowo dostarczonych sterowników.
6. Dostawa nowych sterowników do potrzeb nowego systemu w tym dostawa, wymiana, wdrożenie i integracja z enteliWEB :
  - a. sterowników sieciowych SKD, modułów drzwiowych, zaczerpów elektromagnetycznych, przycisków wyjścia, czytników kart (w tym dwa czytniki ICLASS SE RKL40 oraz pięć czytników MULTICLASS SE RP10 z kartami zbliżeniowymi obsługującymi obydwa typy czujników w ilości 40 szt.),
  - b. modułu centrali alarmowej Galaxy wraz z modułem Ethernet, niezbędnymi licencjami i oprogramowaniem do integracji centrali Honeywell w systemie BMS, tak aby informacje o stanie centrali alarmowej były prezentowane na grafice SSWIN. Centrala musi być wyposażona w manipulator alfanumeryczny z panelem LCD,
  - c. modułu współpracy enteliWEB z posiadanym agregatem prądotwórczym Cummins C440,
  - d. modułu współpracy z posiadaną centralą SSP POLON 4500,
  - e. wymiana czujników temperatury i wilgotności na hali serwerowej, w pomieszczeniu UPS, instalacja dwóch dodatkowych czujników.
7. Przeprowadzenie instalacji Systemu na serwerze Zamawiającego.
8. Przeprowadzenie Instruktażu dla 3 operatorów Zamawiającego z zakresu użytkowania dostarczonego systemu. Instruktaże będą realizowane w Dni Robocze w godzinach 8:00-16:00 w siedzibie Zamawiającego lub w formie zdalnej o ile zostaną spełnione wszystkie wymagania dotyczące Instruktażu. Instruktaż będzie trwał minimum 2 dni robocze każdy (łącznie minimum 14 godzin zegarowych każdy).
9. Wykonanie dokumentacji powykonawczej w formie cyfrowej w formacie .dwg lub .pdf lub łącznie w obydwu wymienionych formatach. Przy czym dokumentacja musi zawierać minimum inwentaryzację obecnej wersji systemu, spis wszystkich użytych elementów, karty katalogowe użytych elementów, rysunek modułowy nowej wersji systemu BMS .
10. Zmodernizowany system BMS – enteliWEB musi realizować nie mniejszą ilość funkcjonalności niż obecnie posiadany, musi pozwolić na gromadzenie danych z minimum 1 miesiąca oraz przetwarzać dane pomiarowe ze wszystkich obecnie zainstalowanych czujników.

#### **V. Dodatkowe informacje:**

1. Oferowany przez Wykonawcę i dostarczony system wraz z licencjami i subskrypcjami powinien pochodzić z legalnego kanału dystrybucyjnego firmy DELTA CONTROLS, być wolnym od roszczeń osób trzecich.
2. Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia gwarancji na prawidłowe działanie przedmiotu zamówienia oraz dostarczony system przez okres minimum 36 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia wnioskującego o rozliczenie finansowe.

### Opis rozwiązania równoważnego

1. Wymagane funkcjonalności rozwiązania równoważnego:
  - a. System musi zapewniać możliwość zbierania i prezentowania danych z monitoringu urządzeń infrastruktury technicznej serwerowni, w zakresie nie mniejszym niż: szafy klimatyzacji precyzyjnej, zasilacze awaryjne UPS, agregat prądowórczy, układy automatyki SZR, temperatura, wilgotność.
  - b. System musi pozwolić na gromadzenie danych z minimum 1 miesiąca oraz przetwarzać dane pomiarowe ze wszystkich obecnie zainstalowanych czujników.
  - c. System musi zapewnić możliwość wizualizacji danych w środowisku graficznym do tworzenia wizualizacji.
  - d. System musi być kompatybilny i w sposób niezakłócony współdziałać z posiadanymi przez Zamawiającego kontrolerami i składnikami magistrali danych komunikacyjnych MODBUS.
  - e. System nie może zakłócić pracy środowiska infrastruktury technicznej Zamawiającego (serwerowni).
  - f. System musi w pełni współpracować z elementami systemu BMS Zamawiającego, opartymi o dotychczas użytkowane sterowniki.
  - g. System nie może powodować utraty funkcjonalności systemu BMS posiadanego przez Zamawiającego.
2. W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę rozwiązanie równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego i/lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska monitoringu oraz sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca w terminie 5 dni roboczych i na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu rozwiązania równoważnego.
3. Rozwiązanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie rozwiązania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie rozwiązania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w Jego nowszych wersjach.
4. W przypadku dostawy rozwiązania równoważnego Wykonawca :
  - a. W terminie 2 Dni roboczych od daty podpisania umowy, przedstawi Zamawiającemu harmonogram dostawy, wdrożenia i konfiguracji rozwiązania oraz przeprowadzenia Instruktaży.
  - b. Zainstaluje rozwiązanie równoważne w środowisku systemowo-programowym oraz dokona poprawnej konfiguracji w terminie do 30 dni roboczych od dnia podpisania Umowy, zgodnie z wymaganiami opisanymi w rozdz. IV ust 6 OPZ.
  - c. Dostarczy wszelkie licencje niezbędne do prawidłowego funkcjonowania rozwiązania.
  - d. Opracuje i dostarczy dokumentację powykonawczą wdrożonego rozwiązania, zgodnie z wymaganiami opisanymi w rozdz. IV ust 9 OPZ.

- e. Przeprowadzi Instruktaż dla 3 administratorów Zamawiającego z zakresu instalacji, konfiguracji i zarządzania rozwiązaniem równoważnym, umożliwiającym pełne poznanie systemu.
- f. Przeprowadzi Instruktaż dla 3 operatorów Zamawiającego z zakresu użytkowania rozwiązania równoważnego, umożliwiającemu pełne poznanie systemu.
- g. Instruktaże będą realizowane w Dni Robocze w godzinach 8:00-16:00 w siedzibie Zamawiającego lub w formie zdalnej o ile zostaną spełnione wszystkie wymagania dotyczące Instruktażu. Instruktaż będzie trwał minimum 2 dni robocze każdy (łącznie minimum 14 godzin zegarowych każdy).

