



Polska Agencja Żeglugi Powietrznej

**ZAPYTANIE O INFORMACJĘ CENOWĄ
(RFI)**

**Zaprojektowanie oraz przygotowanie opisu wdrożenia
autorskiego systemu monitorowania urządzeń CNS
opartego na środowisku Zabbix.**

dla

Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

Warszawa, 29 marca 2023 r.



Informacje ogólne

1. Zamawiający: Polska Agencja Żeglugi Powietrznej („PAŻP”/ „Agencja”)
ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa
2. Prowadzący sprawę: Sebastian Lewandowski, sebastian.lewandowski@pansa.pl
3. Godziny kontaktu: 8.00 – 14.00 w dni robocze
4. Przedmiot zapytania: Zaprojektowanie oraz przygotowanie opisu wdrożenia autorskiego systemu monitorowania urządzeń CNS opartego na środowisku Zabbix.
5. Cel zapytania: Niniejsze zapytanie nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 ustawy Kodeks Cywilny, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Kodeks Cywilny lub Prawo Zamówień Publicznych
6. Własność dokumentu: Niniejszy dokument wraz z załącznikami stanowi własność PAŻP. Kopiowanie i rozpowszechnianie tego dokumentu, w całości lub częściowo, w jakiegokolwiek formie, jest zabronione bez uprzedniej, pisemnej zgody PAŻP
7. Termin odpowiedzi: Do dnia **14 kwietnia 2023 r.** roku, godz. 12:00 mailowo na wskazany w pkt 2 adres
8. Język odpowiedzi: Język polski
9. Wycena: Wszystkie ceny należy podać jako wartości netto wyrażone w polskich złotych. Odpowiedź na niniejsze RFI należy złożyć na formularzu stanowiącym załącznik nr 1 do zapytania
10. Koszty: Odpowiedź na RFI jest przygotowywana na wyłączny koszt odpowiadającego
11. Zastrzeżenia: Informacje zawarte w niniejszym RFI mogą być wykorzystane jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. w celu przygotowania odpowiedzi na zapytanie o informację

Złożenie odpowiedzi na niniejsze zapytanie o informację jest jednoznaczne z wyrażeniem zgody przez podmiot składający odpowiedź na nieodpłatne wykorzystanie przez Zamawiającego wszystkich, wskazanych w odpowiedzi na zapytanie o informację danych z zastrzeżeniem, że Zamawiający nie ujawni podmiotom trzecim otrzymanych danych.

Ewentualne pytania dotyczące przedmiotowego zapytania należy kierować drogą elektroniczną na e-mail: sebastian.lewandowski@pansa.pl.

PAŻP zastrzega sobie prawo do nieudzielania odpowiedzi na pytania wykraczające poza zakres niniejszego zapytania.

Załączniki:

- 1 – opis przedmiotu zapytania
- 2 – formularz wyceny



Załącznik nr 1 do ogłoszenia

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa przedmiotu zamówienia

Zaprojektowanie oraz przygotowanie opisu wdrożenia autorskiego systemu monitorowania urządzeń CNS opartego na środowisku Zabbix. Koordynacja procesu wdrożenia zaprojektowanego systemu.

2. Cel realizacji zamówienia

Celem realizacji zamówienia jest opracowanie architektury systemu do zbierania, analizowania i wizualizacji danych w ramach monitoringu infrastruktury i usług technicznych.

3. Termin realizacji zamówienia

3 miesiące od dnia podpisania umowy.

4. Etapy prac:

4.1. Etap I - Analiza urządzeń oraz infrastruktury Zamawiającego w celu określenia możliwości technicznych ich podłączenia do systemu monitorowania.

4.1.1. Urządzenia, które objęte zostaną monitorowaniem zlokalizowane na terenie kraju:

4.1.1.1. urządzenia radionawigacyjne w ilości 102 szt.

4.1.1.2. urządzenia radiokomunikacyjne - radiostacje (odbiorniki i nadajniki) w ilości 1120 urządzeń.

4.1.1.3. urządzenia radiolokacyjne w ilości 25 urządzeń.

4.1.2. Część z ww. urządzeń nie posiada zaimplementowanego interfejsu komunikacji SNMP. Należy wskazać metody i koszty podłączenia tego typu urządzeń.

4.1.3. Urządzenia pochodzą od różnych producentów lub są innej generacji, przez co mają odmienną specyfikację techniczną. Założyć należy, że dla tego samego typu urządzeń, będą inne sposoby podłączenia w celu monitorowania ich stanu.

4.2. Etap II - Opracowanie dokumentacji, która powinna przedstawiać opis wdrożenia całego systemu monitoringu wraz z harmonogramem i serwisem technicznym, w tym:

4.2.1. Opis metodologii podłączenia poszczególnych urządzeń do systemu Zabbix dla każdego urządzenia CNS. Przygotowanie projektu sieci, firewalli oraz komunikacji między elementami infrastruktury.

4.2.2. Listę wszystkich urządzeń objętych monitoringiem, z określeniem dla każdego urządzenia metody jego monitorowania (zalecane SNMP).

4.2.3. Mapę połączeń sieciowych z wyszczególnieniem fizycznej lokalizacji oraz sposobów dostępu.


4.2.4. Listę elementów infrastruktury, wewnątrz której będzie uruchamiany system monitoringu, z wyszczególnieniem typu oraz wersji systemów operacyjnych oraz wykorzystywanego oprogramowania.

4.2.5. Pomiar parametrów pracy elementów, które będą wchodziły w skład docelowego rozwiązania monitoringu, badane parametry takiej jak prędkość

- dostępu do pamięci trwałej na serwerach, przepustowość/opóźnienia sieci lokalnej oraz sieci VPN wykorzystanej do połączenia między lokalizacjami.
- 4.2.6. Przygotowanie konfiguracji połączeń dla monitoringu istniejących systemów Zabbix, wdrożonych u Zamawiającego.
 - 4.2.7. Opis kluczowych parametrów, które będą monitorowane.
 - 4.2.8. Opis parametrów jakości połączenia sieciowego.
 - 4.2.9. Opis wizualizacji zbieranych i zarządzanych informacji, np. rozwiązanie Grafana.
 - 4.2.10. Opis architektury systemu (infrastruktura i aplikacja) wraz z wskazaniem ilości zasobów oraz niezbędnego miejsca dyskowego na środowisko Zabbix.
 - 4.2.11. Propozycję wykorzystania opcjonalnych funkcjonalności systemu Zabbix nieujętych w OPZ, w tym monitoring infrastruktury IT.
 - 4.2.12. Analiza obecnego systemu monitoringu (uwzględnienie aktualnych możliwości, poprawa działania i eliminacja wad).
 - 4.2.13. Oszacowanie kosztów projektu (koszty niezbędnych urządzeń i sprzętu, ew. licencji, szkoleń pracowników).
 - 4.2.14. Opracowanie harmonogramu projektu.
 - 4.2.15. Opracowanie projektu sieci, firewall, komunikacji między elementami infrastruktury.
 - 4.2.16. Opracowanie wymagań dla niezbędnych systemów wirtualizacji.
- 4.3. Wykonawca ma zaprojektować system zgodnie z wymaganiami cyberbezpieczeństwa określonymi przez Zamawiającego.
 - 4.4. Opracowany i uzgodniony z Zamawiającym zostanie Harmonogram przeprowadzenia wdrożenia.
 - 4.5. **Etap III - Wdrożenie** na podstawie przygotowanej dokumentacji, które będzie obejmowało konfigurację takich elementów jak:
 - 4.5.1. Systemy operacyjne (instalacja, konfiguracja, zabezpieczenie, monitoring)
 - 4.5.2. Firewall (instalacja, konfiguracja, monitoring),
 - 4.5.3. Systemy wirtualizacji,
 - 4.5.4. Systemy konteneryzacji,
 - 4.5.5. Systemy monitoringu.
- 5. Główne funkcjonalności systemu:**
- 5.1. System będzie umożliwiał monitoring infrastruktury technicznej Zamawiającej (urządzenia CNS).
 - 5.2. System będzie dostosowany do wymagań stanowiska pracy związanego z monitoringiem usług i stanu pracy urządzeń CNS Zamawiającego.



- 5.3. System będzie zbierał, analizował i wizualizował dane.
- 5.4. System będzie wykrywał wszelkie anomalie, awarie i niedostępności oraz będzie powiadamiał o tym użytkownika.
 - 5.4.1. Sposób powiadamiania zostanie dostosowany do wymagań Zamawiającego.
- 5.5. Wyświetlanie interaktywnej mapy graficznej z lokalizacją monitorowanych obiektów z możliwością aktywnej obsługi przez operatora.
- 5.6. Wyświetlanie informacji o stanie pracy danego urządzenia w formie wysokopoziomowej (działa/nie działa) oraz możliwość rozwijania listy komponentów urządzenia.
- 5.7. System będzie miał możliwość monitorowania usług technicznych i usług IT.
- 5.8. System będzie oparty o najnowszą wersję rozwiązania Zabbix.
- 5.9. Baza danych będzie wskazana przez Zamawiającego .

Dyrektor
Biura Informatyki i Techniki

Aleksander Dumański



Załącznik nr 2 do ogłoszenia

Formularz zapytania o cenę

W odpowiedzi na zapytanie dotyczące ceny za zaprojektowanie i opisanie wdrożenia systemu monitorowania opartego na oprogramowaniu Zabbix, informujemy, że

.....
(nazwa firmy, dane kontaktowe, pieczęć firmy)

wycenia koszt usługi na kwotę:

.....
(słownie:.....zł)
netto.

Data i podpis osoby upoważnionej do składania ww. informacji w imieniu firmy:

.....