

ZAPYTANIE O INFORMACJĘ CENOWĄ (RFI)

na

Zapewnienie Specjalistów IT do realizacji zadań określonych przez Zamawiającego, w realizowanych projektach informatycznych, w ramach umowy ramowej (możliwość złożenia oferty częściowej)

dla

Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej

WARSZAWA, 15 kwietnia 2021

1. Informacje ogólne

1. Pytający:	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (dalej zwana również „PAŻP” lub „Zamawiającym” lub „Pytającym”)
2. Adres Pytającego:	ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa tel. +48 22 574 50 13
3. Godziny urzędowania:	7.00 – 15.00 w dni robocze
4. Prowadzący sprawę:	Michał Murawski, adres e-mail: michal.murawski@pansa.pl
5. Przedmiot zapytania:	Zapewnienie Specjalistów IT do realizacji zadań określonych przez Zamawiającego, w ramach realizowanych projektów informatycznych w ciągu 36 miesięcy od daty podpisania umowy. W przyszłym postępowaniu przewiduje się możliwość składania ofert częściowych i umowy ramowe z kilkoma Wykonawcami. <u>Przedmiot zapytania obejmuje zapewnienie konsultantów następujących specjalizacji :</u> II. Architekt Systemów (Java, Angular, mikroserwisy) III. Starszy programista frontend Angular IV. Starszy programista backend Java V. Programista backend Java VI. Analityk Cyberbezpieczeństwa VII. Inżynier Uczenia maszynowego / Sztucznej Inteligencji VIII. Inżynier Big Data IX. Inżynier Dev Ops X. Inżynier Testów oprogramowania XI. Starszy Programista / Tech Lider Python XII. Programista Python XIII. Projektant UI/UX XIV. Fullstack JS Developer

6. Cel zapytania:	W związku z prowadzeniem prac przygotowawczych do zakupu usługi określonej przedmiotem zapytania, wyłącznie w celu oszacowania przez PAŻP wartości tego zadania zgodnie z wymogami art. 32 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych, PAŻP zwraca się z uprzejmą prośbą o przedstawienie szacunkowej wyceny przedmiotu zapytania w celu uzyskania przez PAŻP wiedzy odnośnie kosztów zrealizowania zadań wskazanych w przedmiocie niniejszego zapytania o informację cenową (RFI). Niniejsze zapytanie nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 ustawy Kodeks cywilny, jak również nie jest ogłoszeniem o zamówieniu w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych i w żadnym razie nie stanowi wszczęcia jakiegokolwiek postępowania.
7. Własność dokumentu:	Wszelkie prawa do niniejszego dokumentu przysługują Pytającemu. Kopiowanie lub rozpowszechnianie tego dokumentu, w całości lub częściowo, w jakiegokolwiek formie, jest zabronione bez uprzedniej, pisemnej zgody Pytającego.
8. Termin odpowiedzi:	Termin składania odpowiedzi na niniejsze zapytanie upływa w dniu 30.04.2021
9. Sposób składania odpowiedzi na RFI	Odpowiedź na niniejsze zapytanie powinna być sporządzona w języku polskim i przesłana na adres mailowy: michal.murawski@pansa.pl
10. Opis sposobu udzielania wyjaśnień	1.Udzielający odpowiedzi na RFI może zwrócić się do Pytającego z pisemną prośbą o wyjaśnienie treści niniejszego zapytania. 2.Ewentualne pytania do treści RFI powinny być zgłaszane drogą elektroniczną i wysyłane pocztą e-mail na adres: michal.murawski@pansa.pl 3.Pytający zastrzega sobie prawo do nie udzielania odpowiedzi na pytania wykraczające poza zakres niniejszego zapytania.
11. Wycena:	Wszystkie ceny należy podawać jako wartości netto w polskich złotych. Odpowiedź na niniejsze zapytanie należy złożyć wyłącznie na Formularzu, którego wzór został dołączony do niniejszego zapytania jako Załącznik nr 1.
12. Koszty:	Odpowiedź na niniejsze zapytanie jest przygotowywana na wyłączny koszt odpowiadającego.
13. Zastrzeżenia:	Informacje zawarte w niniejszym zapytaniu mogą być wykorzystane jedynie zgodnie z ich przeznaczeniem, tj. w celu przygotowania odpowiedzi na niniejsze zapytanie.

2. Wstęp

2.1. Zamawiający:

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa
NIP: 5222838321
REGON: 140886771
tel. +48 22 574 53 05

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (dalej określana również jako: „PAŻP”, „Zamawiający” lub „Agencja”) działa na podstawie ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (Dz. U. z 2006 r. Nr 249, poz. 1829 z późn. zm.) oraz Statutu nadanego Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa. W myśl art. 1 ust 2 ww. ustawy Agencja jest państwową osobą prawną. Podlega nadzorowi ministra właściwego do spraw transportu, z zastrzeżeniem, że prawa i obowiązki państwowej władzy nadzorującej oraz inne prawa i obowiązki w zakresie wykonywania bieżącego nadzoru nad realizacją zadań powierzonych Agencji wykonuje Prezes ULC.

PAŻP ma za zadanie zapewnienie warunków ciągłej, płynnej i efektywnej żeglugi powietrznej w polskiej przestrzeni powietrznej poprzez wykonywanie funkcji instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej, zarządzanie przestrzenią oraz zarządzanie przepływem ruchu lotniczego. Potwierdzeniem spełniania wymagań w ww. zakresie jest posiadany przez PAŻP Certyfikat Instytucji Zapewniającej Służby Żeglugi Powietrznej, wydany przez Prezesa ULC. Na Agencji spoczywa również obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa operacji lotniczych. Zapewnienie bezpieczeństwa operacji ruchu lotniczego nad terytorium Polski, będące priorytetowym celem działania jednostki, wymaga dysponowania najwyższej klasy sprzętem i wysoko wykwalifikowanym personelem. Dlatego też organizacja stale modernizuje i rozbudowuje systemy ruchu lotniczego i nawigacyjne, a także prowadzi szkolenia niezbędnego personelu i stale podnosi jego kwalifikacje.

PAŻP, na mocy ustawowego obowiązku dokonuje zakupu, utrzymuje oraz modernizuje urządzenia i systemy łączności lotniczej, nawigacji i dozoru przestrzeni powietrznej. Agencja włącza się w przygotowanie i wdrożenie rozwiązań SESAR. Ponadto zabezpiecza wszelkie potrzeby, związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa we wszystkich lokalizacjach na terenie Polski. Aktywnie wykorzystuje środki unijne do finansowania zadań inwestycyjnych, pod nadzorem CUPT.

Definiując kluczowe sfery działalności PAŻP należy w szczególności wziąć pod uwagę zakres obowiązków i kompetencji Agencji wynikający z Ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. Ustawowe działania PAŻP można sprowadzić do siedmiu kluczowych sfer działalności PAŻP, które zostały przedstawione na rysunku.



Rysunek. Kluczowe sfery działalności

PAŻP jest jedyną firmą w Polsce zatrudniającą kontrolerów ruchu lotniczego.

3. Przedmiot RFI dotyczy zapewnienia Specjalistów IT do realizacji zadań określonych przez Zamawiającego, w ramach realizowanych w PAŻP projektów informatycznych

Przedmiotem zapytania cenowego jest świadczenie przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego kompleksowych usług z zakresu branży IT przez okres **36 miesięcy** od daty podpisania Umowy, za pomocą Konsultantów spełniających określone wymagania oraz posiadających określone kompetencje i doświadczenie zawodowe. W ramach niniejszej usługi, Wykonawca skieruje do dyspozycji Zamawiającego, wymaganych Konsultantów do realizacji na rzecz i pod nadzorem Zamawiającego, usług z zakresu IT. Zarządzanie przebiegiem prac, zlecanie pracy oraz rozliczanie czasowe prac, realizowane będą przez Zamawiającego.

1. Profile Konsultantów:

- Architekt Systemów IT
- Starszy programista frontend Angular
- Starszy programista backend Java
- Programista backend Java
- Analityk Cyberbezpieczeństwa
- Inżynier Uczenia maszynowego / Sztucznej Inteligencji
- Inżynier Big Data
- Inżynier Testów oprogramowania
- Specjalista ds. dokumentacji technicznej
- Starszy programista Python / Tech Lider Python

- Programista Python
- Projektant UI/UX
- Fullstack JS Developer

Liczby konsultantów wskazane powyżej oznaczają przewidywane przez Zamawiającego maksymalne liczby specjalistów, z których Pytający zamierza korzystać jednocześnie.

Poniżej szacunkowe liczby godzin przewidywane do realizacji w okresie 36 miesięcy w odniesieniu do danych specjalizacji.

Specjalność	Planowana liczba konsultantów	Planowana liczba godzin pracy w ciągu 36 m-cy/os
Architekt Systemów IT	1,0	5500
Starszy programista frontend Angular	2,0	11 000
Starszy programista backend Java	2,0	11 000
Programista backend Java	3,0	16 500
Analitik Cyberbezpieczeństwa	1,0	5500
Inżynier Uczenia maszynowego / Sztucznej Inteligencji	1,0	5500
Inżynier Big Data	1,0	5500
Inżynier Dev Ops	1,0	5550
Inżynier Testów oprogramowania	1,0	5500
Specjalista ds. dokumentacji technicznej	0,25	1375
Starszy Programista Python	1,0	5500
Programista Python	2,0	11 000
Projektant UI/UX	0,5	2750
Fullstack JS Developer	1,0	5500

I. Architekt Systemów IT (Java, Angular, mikroserwisy)

Zadania:

- Analiza wymagań klientów biznesowych, przekładanie wymagań na efektywne i wydajne rozwiązania technologiczne,
- Analiza wymagań, projektowanie oprogramowania i wdrażanie oprogramowania klasy przemysłowej,
- Opracowanie specyfikacji i projektu przypisanej jednostki architektonicznej,
- Udział w planowaniu, raportowaniu i opiniowaniu dokumentów i architektury w ramach konkretnego projektu,
- Podejmowanie decyzji w aspektach krytycznych dla biznesu, równoważenie korzyści technicznych i biznesowych,
- Tworzenie oprogramowania zgodnie z przyjętą architekturą i wymaganą funkcjonalnością,
- Integrowanie składowych oprogramowania i przygotowywanie jego pakietów instalacyjnych,
- Wykonywanie czynności technicznych poprzez kierowanie i nadzorowanie zespołu inżynierów,
- Estymowanie nakładu pracy wymaganego do realizacji zadań,

- Współpraca z kierownikami projektów przy planowaniu programów i zasobów,
- Pisanie wymagań, specyfikacji i innej przewodniej dokumentacji dla badań i rozwoju z technicznego punktu widzenia,
- Praktyczna znajomość TDD, DDD, SOLID,
- Dokumentowanie wytworzonych rozwiązań.

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyka, elektronika, teleinformatyka lub pokrewne,
- Min. 5 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Bardzo dobra znajomość i udokumentowane doświadczenie w programowaniu w środowisku Java EE, Spring Boot w wielu projektach,
- Bardzo dobra znajomość relacyjnych baz danych,
- Doświadczenie w budowaniu aplikacji w architekturze mikroserwisów, wykorzystywania technik chmurowych.
- Umiejętność samodzielnej pracy w celu osiągnięcia określonych celów,
- Umiejętność projektowania rozwiązań w systemach informatycznych poparta konkretnymi przykładami samodzielnie zaprojektowanych rozwiązań,
- Umiejętność wykonywania analiz wymagań funkcjonalnych i нефункциональных tworzonego oprogramowania w warstwie aplikacji, baz danych i mechanizmów integracyjnych,
- Umiejętność planowania etapów rozwoju oprogramowania z naciskiem na szacowanie pracochłonności przy dużej nieoznaczoności i zmienności wymagań,
- Implementacja dobrych praktyk z dziedziny DevOps (Continuous Integration, Continuous Delivery),
- bardzo dobra znajomość procesu wytwarzania oprogramowania.

Mile widziane:

- Doświadczenie i wiedza: O365, MS Azure, MS Azure AD,
- Umiejętności zarządzania zespołami i zadaniami.

II. Starszy programista frontend Angular

Zadania:

- Projektowanie i wytwarzanie responsywnych i nowoczesnych aplikacji frontendowych,
- Tworzenie dokumentacji projektowej,
- Pokrywanie kodu źródłowego testami jednostkowymi oraz integracyjnymi,
- Praca zgodna z metodyką Scrum ,
- Wykonywanie code review,
- Udział w wewnątrz-zespołowej wymianie wiedzy.

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatykę, robotyką, elektroniką, teleinformatyką lub pokrewne,
- Min. 4 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Bardzo dobra znajomość i udokumentowane doświadczenie w programowaniu w językach HTML/CSS/ES6/Javascript,

- Bardzo dobra znajomość i doświadczenie w stosowaniu zagadnień:
 - Framework Angular,
 - TypeScript,
 - REST,
 - Swagger,
 - Node.js,
- Znajomość OWASP TOP 10 lub pokrewnych,
- Znajomość procesów Scrum, metodyk zwinnych lub podobnych,
- Doświadczenie w projektowaniu interfejsów użytkownika.

Mile widziane:

- Znajomość zagadnień informacji geograficznej (GIS), biblioteka Leaflet JS, mapy Mapbox,
- Doświadczenie i wiedza: Azure Stack, Azure AD,
- Doświadczenie z uwierzytelnianiem opartym na oświadczeniach (SAML / OAuth2 / OIDC),
- Znajomość bibliotek wspierających testowanie np. Mockito, Selenium

III. Starszy programista backend Java

Zadania:

- Projektowanie i implementacja nowych funkcjonalności
- Praca zgodna z metodyką Scrum ,
- Kierowanie małymi zespołami wytwórczymi,
- Tworzenie oprogramowania/aplikacji wg ustalonej architektury systemu/aplikacji,
- Wykonywanie code review,
- Konfiguracja środowiska projektu, a także potrzebnych narzędzi do pracy nad oprogramowaniem, dokumentacja konfiguracji („how to”, wiki),
- Analizowanie i rozwiązywanie problemów środowiskowych,
- Integrowanie komponentów oprogramowania i aplikacji w działające systemy,
- Wybór optymalnych rozwiązań technicznych dla realizacji projektu,
- Pisanie testów jednostkowych do wytwarzanego kodu,
- Tworzenie i utrzymywanie dokumentacji technicznej,

Wymagania:

- Wykształcenie min średnie preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyka, elektronika, teleinformatyka lub pokrewne,
- Min. 5 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Bardzo dobra znajomość i udokumentowane doświadczenie w programowaniu w języku Java8 i wyższych oraz technologii JEE, Spring Framework, Spring Boot, Hibernate,
- Umiejętność pisanie testów jednostkowych i integracyjnych,
- Znajomość webserwisów REST, SOAP,
- Doświadczenie w budowaniu aplikacji w architekturze mikroserwisów, Doświadczenie z uwierzytelnianiem opartym na oświadczeniach (SAML / OAuth 2 / OIDC),
- Praktyczna znajomość zagadnień TDD, DDD, SOLID
- Doświadczenie w tworzeniu i wspieraniu krytycznych komponentów technologicznych,
- Znajomość procesów Scrum, metodyk zwinnych lub podobnych,
- Implementacja dobrych praktyk z dziedziny DevOps (Continuous Integration, Continuous Delivery, Test Driven Development, konteneryzacja w oparciu o Docker);

- bardzo dobra znajomość procesu wytwarzania oprogramowania - Software Delivery Life Cycle.

Mile widziane:

- Doświadczenie w projektowaniu rozwiązań technicznych dla środowiska chmury publicznej, opartych na standardach branżowych z wykorzystaniem możliwości Azure IaaS, PaaS i SaaS,
- Znajomość serwerów aplikacji Jboss/WildFly,
- Doświadczenie i wiedza: O365, Azure, Azure Stack, Azure AD,
- Znajomość bibliotek wspierających testowanie np. Mockito, Selenium.

IV. Programista backend Java

Zadania:

- Praca zgodna z metodyką SCRUM (udział w spotkaniach: Daily SCRUM, Sprint Review Meeting, Sprint Retrospective, Sprint Planning Meeting),
- Tworzenie oprogramowania/aplikacji wg ustalonej architektury systemu/aplikacji,
- Wykonywanie code review,
- Analizowanie i rozwiązywanie problemów środowiskowych,
- Wybór optymalnych rozwiązań technicznych dla realizacji projektu,
- Tworzenie i utrzymywanie dokumentacji technicznej,
- Utrzymanie ciągłości działania pracy systemów i aplikacji biznesowych - prace instalacyjne, konfiguracyjne.

Wymagania:

- Min. 3 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Bardzo dobra znajomość i udokumentowane doświadczenie w programowaniu w języku Java8 oraz technologii Spring Framework, Spring Boot, Hibernate, JPA,
- Znajomość relacyjnych baz danych SQL,
- Umiejętność pisania testów jednostkowych, JUnit,
- Znajomość webserwisów REST, SOAP,
- Znajomość procesów Scrum, metodyk zwinnych lub podobnych,

Mile widziane:

- Wykształcenie wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyką, elektroniką, teleinformatyką lub pokrewne,
- Znajomość serwerów aplikacji Jboss/WildFly,
- Doświadczenie w budowaniu aplikacji w architekturze MICROSERWISÓW, CONTINUOUS DELIVERY i automatycznym wdrażaniem Jenkins, Maven,
- Znajomość Docker,
- Znajomość HTML, JavaScript, CSS ,
- Znajomość jednej z technologii front-endowych: Angular / React.

V. Analityk Cyberbezpieczeństwa

Zadania:

- Tworzenie koncepcji i wdrażanie zabezpieczeń oprogramowania, sieci,
- Konsultacje w zakresie budowy bezpiecznej architektury teleinformatycznej,
- Obsługa incydentów bezpieczeństwa oraz wykrytych podatności na systemach,
- Wykonywanie audytów bezpieczeństwa oraz testów penetracyjnych aplikacji,
- Wykonywanie analiz ryzyka dla potrzeb bezpieczeństwa teleinformatycznego,
- Tworzenie i utrzymywanie polityk oraz procedur bezpieczeństwa,
- Edukacja oraz wspieranie 1 linii wsparcia,
- Badanie oraz wdrażanie nowych rozwiązań bezpieczeństwa.

Wymagania:

- Wykształcenie min, średnie preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyka, elektronika, teleinformatyka lub pokrewne,
- Min. 3 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Znajomość technologii sieciowych oraz architektur rozwiązań IT w zakresie bezpieczeństwa,
- Znajomość OWASP TOP 10, ASVS lub pokrewnych,
- Znajomość systemów operacyjnych Windows oraz Linux (Debian, CentOS).
- Znajomość systemów IPS/IDS oraz SIEM.
- Znajomość narzędzi automatyzujących zarządzanie podatnościami (Nessus, OpenVAS).
- Znajomość przynajmniej jednego języka programowania/skryptowego Znajomość środowisk wirtualnych Vmware,
- Znajomość narzędzi do przeprowadzania testów penetracyjnych/audytów sieci (Burpsuite, OWASP ZAP, nikto, airmon, nmap, Metasploit),
- umiejętność analitycznego myślenia
- Znajomość środowiska chmury publicznej Cloud Azure.
- Mile widziane:
- certyfikaty związane z bezpieczeństwem IT, np.: CISSP, CISA, CEH.

VI. Inżynier Uczenia Maszynowego/Sztucznej Inteligencji

Zadania:

- Tworzenie programów i algorytmów, które umożliwiają maszynom wykonywanie działań bez kierowania ze strony człowieka,
- Krzyżowanie z innymi dyscyplinami, w tym:
 - Statystyka obliczeniowa
 - Optymalizacja matematyczna
 - Eksploracja danych
 - Analiza danych rozpoznawczych

- Analizy predykcyjne.
- Współpraca z inżynierami danych w celu tworzenia danych i modelowania potoków.
- Budowa algorytmów w oparciu o procedury modelowania statystycznego oraz budowa i utrzymanie skalowalnych rozwiązań uczenia maszynowego.
- Tworzenie strategii modelowania danych i oceny, aby znaleźć wzorce i przewidzieć niewidoczne przypadki.
- Analizowanie dużych, złożonych zbiorów danych, aby uzyskać spostrzeżenia i zdecydować o odpowiedniej technice.

Wymagania:

- Wykształcenie min, średnie preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyka, elektronika, teleinformatyka lub pokrewne,
- Min. 3 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Zrozumienie struktur danych, modelowania danych i architektury oprogramowania,
- Dogłębna znajomość matematyki, prawdopodobieństwa, statystyki i algorytmów,
- Umiejętność pisania kodu w języku Python,
- Znajomość platform uczenia maszynowego (takich jak Keras lub PyTorch) i bibliotek (np. Scikit-learn),
- Wybitne umiejętności analityczne i rozwiązywania problemów
- Znajomość wdrażania / zarządzania rozwiązaniami, zarządzania usługami / operacjami itp.,
- Ścisła świadomość nowych i powstających technologii oraz ich potencjalnego zastosowania w ofertach usług i produktach,
- Doświadczenie w roli programisty rozwiązań z wykorzystaniem rozwiązań usługowych i hostingowych, takich jak prywatna / publiczna chmura IaaS, PaaS i SaaS,
- Doświadczenie w tworzeniu i wspieraniu krytycznych komponentów technologicznych.

VII. Inżynier Big Data

Zadania:

- Specyfikowanie zakresu i struktury danych niezbędnych do implementacji wybranych technik analitycznych oraz wdrażanie procedury ich przetwarzania,
- Agregacja dużych wolumenów nieuporządkowanych danych oraz ich transformacja do pożądanego formatu.
- Analiza nieustrukturyzowanych i ustrukturyzowanych danych w celu ustalenia kluczowych możliwości dla biznesu.
- Eksploracja danych, ocena ich jakości i specyfiki w kontekście realizowanych projektów analitycznych.
- Wyszukiwanie reguł i wzorców w danych, a także wykrywanie trendów, w celu optymalizacji procesów i poprawy wyników biznesowych.
- Formułowanie i testowanie hipotez optymalizacyjnych.
- Wstępne przetwarzanie danych, projektowanie i trenowanie modeli z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego.
- Tworzenie modeli predykcji w oparciu o analizę statystyczno-matematyczną.
- Wizualizacja i prezentacja danych.

- Badanie i wdrażanie najlepszych praktyk w celu ulepszenia istniejącej infrastruktury uczenia maszynowego
- Wspieranie inżynierów i menedżerów produktu we wdrażaniu uczenia maszynowego w produkcji.

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyką, robotyką, elektroniką, teleinformatyką lub pokrewne,
- Min. 3 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Rozumienie struktur danych, modelowania danych i architektury oprogramowania,
- Dogłębna znajomość matematyki, prawdopodobieństwa, statystyki i algorytmów,
- Umiejętność pisanie kodu w językach Python, Java,
- Wybitne umiejętności analityczne i rozwiązywania problemów
- Znajomość wdrażania / zarządzania rozwiązaniami, zarządzania usługami / operacjami itp.
- Ścisła świadomość nowych i powstających technologii oraz ich potencjalnego zastosowania w ofertach usług i produktach.
- Doświadczenie w roli programisty rozwiązań z wykorzystaniem rozwiązań usługowych i hostingowych, takich jak prywatna / publiczna chmura IaaS, PaaS i SaaS.
- Doświadczenie w tworzeniu i wspieraniu krytycznych komponentów technologicznych,
- Umiejętność dokumentowania swojej pracy,
- Doświadczenie w statystyce i uczeniu maszynowym,
- Umiejętność wizualizacji danych oraz znajomość technologii raportowania.
- Orkiestracja w zakresie obsługi hurtowni danych i procesów analitycznych.
- Monitorowanie i zabezpieczanie wykorzystania danych, jednocześnie śledząc wydajność produktu analitycznego.
- Doradztwo i współpraca w ramach wewnętrznych partnerstw w celu dostarczania dokładnych, dostępnych i dostępnych usług API.
- Zbieranie danych, przesyłanie strumieniowe, przygotowanie, analizę, wizualizację, modelowanie, integrację algorytmów, ocenę, optymalizację w kontekście implementacji.
- Dokumentowania tworzonych rozwiązań ,
- Znajomość architektury mikrousług,
- Znajomość wzorców projektowych,
- Znajomość Continuous Integration / Continuous Deployment / konteneryzacji,
- Znajomość realacyjnych i nierelacyjnych baz danych.

VIII. Inżynier DevOps

Zadania:

- Automatyzacja środowiska pracy developerów, konfiguracja środowiska projektu, włączając w to ustawienia serwera, a także potrzebnych narzędzi do pracy nad oprogramowaniem.
- Automatyzacja czynności administracyjnych,
- Wybór optymalnych rozwiązań technicznych dla realizacji projektu,
- Nadzorowanie wydajności stosowanych rozwiązań zarówno pod kątem hardware, jak i software,

- Poprawa wydajności procesów,
- Tworzenie i utrzymywanie dokumentacji technicznej,
- Projektowanie, wdrażanie i utrzymanie przepływu pracy, ciągła integracja systemu,
- Utrzymanie ciągłości działania pracy systemów i aplikacji biznesowych - prace instalacyjne, konfiguracyjne,
- Ocena nowych rozwiązań, narzędzi, metod i standardów DevOps pod kątem ich użyteczności w realizowanych projektach

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyką, elektroniką, teleinformatyką lub pokrewne,
- Min. 3 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Znajomość procesów Scrum, metodyk zwinnych lub podobnych,
- Znajomość metod i języków programowania, najlepiej Javascript/Java,
- Znajomość środowiska Cloud MS Azure,
- Umiejętność samodzielnej pracy w celu osiągnięcia określonych celów
- Umiejętność projektowania rozwiązań w dużych systemach informatycznych poparta konkretnymi przykładami samodzielnie zaprojektowanych rozwiązań,
- bardzo dobra znajomość procesu wytwarzania oprogramowania
Realizuje strategię inżynierską rozwiązania analitycznego, wymagania i dostosuj procesy zgodnie z potrzebami.
- znajomość narzędzi:
 - Bardzo dobra znajomość systemu operacyjnego Linux (CentOS, Debian),
 - Docker, Docker Compose,
 - Kubernetes
 - Jenkins
 - Terraform
 - Puppet / Ansible / Chef,
 - Git,
 - Narzędzia monitoringu Zabbix / Prometheus / Grafana.

Mile widziane:

- Doświadczenie w projektowaniu rozwiązań technicznych dla rozwiązań Microsoft, opartych na standardach branżowych z wykorzystaniem możliwości Azure IaaS, PaaS i SaaS.,
- Doświadczenie i wiedza: Azure Stack, Azure AD,
Doświadczenie z uwierzytelnianiem opartym na oświadczeniach (SAML / OAuth / OIDC), MFA i RBAC..

IX. Inżynier Testów Oprogramowania

Zadania:

- Konfiguracja środowiska do testów automatycznych,
- Opracowywanie skryptów do automatyzacji testów aplikacji webowych Frontend (Selenium WebDriver) oraz Back-End,
- Definiowanie procedur testowych i przypadków testowych,
- Udział w projektowaniu, pisaniu planów i przypadków testowych,
- Wykonywanie scenariuszy testowych,
- Raportowanie znalezionych błędów problemów,

- Przeprowadzanie testów manualnych
- Zapewnianie najlepszej jakości testów, dbanie o dokumentację testową,
- Przygotowywanie raportów z testów,
- Aktywny udział w code review,
- Współpraca z programistami.

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyką, elektroniką, teleinformatyką lub pokrewne,
- Min. 3 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Doświadczenie z Selenium WebDriver lub podobnymi narzędziami do automatyzacji testów Front-End,
- Doświadczenie z RestAssured lub podobnymi narzędziami do automatyzacji testów Back-End,
- Doświadczenie z TestNG, JUnit, Spock,
- Doświadczenie w budowaniu / utrzymywaniu frameworków automatyzacji,
- Praktyczna wiedza w zakresie Java / JavaScript / REST API / WebServices,
- Doświadczenie w testowaniu aplikacji opartej o architekturę mikrousługową,
- Znajomość metodyk prowadzenia testów ISTQB,
- Doświadczenie w przygotowywaniu danych testowych,
- Znajomość narzędzi do zarządzania testami (np. Postman/SoapUI, JIRA),
- Doświadczenie w pracy z SQL.

Mile widziane:

- Certyfikat ISTQB/ISEB,
- Znajomość metodyk prowadzenia testów, zasad testowania, procedur testowych, typów testów, umiejętność tworzenia dokumentacji testowej,
- Znajomość metodyk wytwórczych oprogramowania / metodyk prowadzenie projektów,
- Znajomość narzędzi CI (np. Jenkins).

X. Starszy Inżynier ds. dokumentacji technicznej

Zadania:

- Tworzenie tekstów pisanych, instrukcji, dokumentacji technicznej w języku angielskim amerykańskim z minimalnymi błędami stylistycznymi i gramatycznymi.
- Nadzór nad procesem zarządzania techniczną dokumentacją produktów i usług dla klientów i jak i wewnątrz PAŻP
- Odpowiedzialność za Cykl życia publikacji technicznych składający się z pięciu faz, skoordynowanych z ogólnym planem rozwoju produktu:

Faza 1: Gromadzenie i planowanie informacji

Faza 2: Specyfikacja treści

Faza 3: Opracowanie i wdrożenie treści

Faza 4: Produkcja

Faza 5: Ocena treści

- Odpowiedzialność za cykl życia opracowywania dokumentu składający się z sześciu faz:

Faza 1: Profilowanie odbiorców (identyfikacja docelowych odbiorców)

Faza 2: Analiza zadań użytkownika (analiza zadań i informacji w oparciu o grupę docelową)

Faza 3: Architektura informacji (projekt na podstawie analizy, jak przygotować dokument)

Faza 4: Opracowanie treści (opracowanie / przygotowanie dokumentu)

Faza 5: Przeglądy techniczne i redakcyjne (przegląd z personelem wyższego szczebla - kierownikami itp.)

Faza 6: Formatowanie i publikacja dokumentu.,

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne lub pokrewne,
- Min. 3 lata doświadczenia zawodowego na powyższym stanowisku,
- Doświadczenie w stosowaniu produktów jak:

-Author- IT

-MS Office 2010 i nowsze (Word, PowerPoint, Excel)

- Doświadczenie w pisaniu dokumentacji oprogramowania, Umiejętność dokumentowania procedur, wytycznych, procesów krokowych.
- Bardzo dobra znajomość narzędzi do przetwarzania / edycji dokumentów, takich jak: MS - Word, Adobe InDesign, Adobe FrameMaker lub inne podobne programy.
- Możliwość pracy w dokumentach strukturalnych: XML, DITA, S1000D.
- Doświadczenie w pracy w systemie zarządzania treścią. znajomość narzędzi i technologii wykorzystywanych w tech writingu – XML, HTML, Word (zaawansowane funkcje), narzędzia kontroli wersji, systemy CMS, bazy danych, systemy operacyjne, itd.;
- Mile widziana znajomość podstaw grafiki komputerowej, tworzenie ilustracji, ikon.

XI. Starszy Programista / Tech Lider Python

Zadania:

- Koordynacja prac programistów w ramach projektu,
- Projektowanie, tworzenie oraz wdrażanie nowego oprogramowania,
- Wsparcie w diagnozie i rozwiązywanie błędów ze środowiska produkcyjnego,
- Rozwój wewnętrznych narzędzi,
- Tworzenie dokumentacji technicznej
- Tworzenie testów jednostkowych,
- Rozbudowa testów automatycznych,
- Współpraca z zespołem projektowym oraz weryfikacja wymagań,
- Integracje z innymi systemami,
- Tworzenie interfejsów do zarządzania danymi pochodzącymi z innych systemów,
- Aktywny udział w wewnątrz-zespołowej wymianie wiedzy,
- Code review

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyką, robotyką, elektroniką, teleinformatyką lub pokrewne,
- Minimum 3 lata doświadczenia w roli Programisty/Tech Lidera Python,
- Bardzo dobra znajomość języka Python,
- Znajomość i doświadczenie z frameworkiem Django,
- Znajomość relacyjnych baz danych, PostgreSQL,
- Znajomość SOAP, REST i zagadnień integracji,
- Znajomość systemu kolejek wiadomości (np. RabbitMQ),
- Znajomość systemu operacyjnego GNU/Linux,
- Obsługa systemów kontroli wersji Git/Mercurial,
- Znajomość języka angielskiego, umożliwiającą co najmniej efektywne zapoznawanie się z dokumentacją techniczną.

Mile widziane:

- znajomość koncepcji CD i DevOps,
- wykształcenie wyższe techniczne,
- Znajomość i doświadczenie z frameworkiem Kivy,
- Znajomość i doświadczenie nierelacyjnych baz danych.

XII. Programista Python

Zadania:

- Projektowanie, tworzenie nowego oprogramowania,
- Wsparcie w diagnozie i rozwiązywanie błędów ze środowiska produkcyjnego,
- Rozwój wewnętrznych narzędzi,
- Tworzenie dokumentacji technicznej
- Tworzenie testów jednostkowych,
- Rozbudowa testów automatycznych,
- Współpraca z zespołem projektowym oraz weryfikacja wymagań,
- Integracje z innymi systemami,
- Tworzenie interface'ów do zarządzania danymi pochodzącymi z innych systemów,
- Aktywny udział w wewnątrz-zespołowej wymianie wiedzy,
- Aktywny udział w Code review.

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyką, robotyką, elektroniką, teleinformatyką lub pokrewne,
- Minimum 2 lata doświadczenia w roli programisty Python,
- Bardzo dobra znajomość języka Python,
- Znajomość i doświadczenie z frameworkiem Django,
- znajomość relacyjnych baz danych, PostgreSQL,
- znajomość SOAP, REST i zagadnień integracji,
- Znajomość systemu kolejek wiadomości (np. RabbitMQ),
- Znajomość systemu operacyjnego GNU/Linux,
- Obsługa systemów kontroli wersji Git/Mercurial,

- Znajomość języka angielskiego, umożliwiającą co najmniej efektywne zapoznawanie się z dokumentacją techniczną.

Mile widziane:

- Znajomość i doświadczenie z frameworkiem Kivy,
- Znajomość i doświadczenie nierelacyjnych baz danych.

XIII. PROJEKTANT UX

Zadania:

- Projektowanie interfejsów użytkownika (UI) zgodnych z wytycznymi WCAG,
- Wykonywanie szkiców i makiet oraz specyfikacji funkcjonalnej,
- Przeprowadzanie testów użyteczności i analiz zachowań użytkowników,
- Przeprowadzanie badań użyteczności z użytkownikami.

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyka, elektronika, teleinformatyka lub pokrewne,
- Minimum 3 lata doświadczenia zawodowego,
- Doświadczenie w projektowaniu UI zgodnych z wytycznymi WCAG 2.0,
- Doświadczenie w projektowaniu UI zgodnie z techniką RWD,
- Znajomość technologii webowych,
- Doświadczenie w projektowaniu UI poparte portfolio dołączonym do opisu doświadczenia zawodowego,
- Doświadczenie w przeprowadzaniu testów i badań użyteczności.

XIV. FULLSTACK JS Developer

Zadania:

- Tworzenie oprogramowania/aplikacji wg ustalonej architektury systemu/aplikacji
- Tworzenie logiki do integracji komponentów,
- Tworzenie i rozwój API REST,
- Tworzenie elementów części wizualnej systemu,
- Przestrzeganie ustalonych przez Wykonawcę zasad dotyczących standardów kodowania,
- Tworzenie i aktualizacja dokumentacji projektowej.

Wymagania:

- Wykształcenie min. średnie, preferowane wyższe techniczne na kierunku informatyka, automatyka, robotyka, elektronika, teleinformatyka lub pokrewne,
- Minimum 3 lata doświadczenia zawodowego w tworzeniu aplikacji w JavaScript
- Znajomości JavaScript oraz frameworków i środowisk React, Node.js, Express, TypeScript,
- Znajomości dobrych praktyk w zakresie organizacji kodu źródłowego i procesu developerskiego,
- Znajomości standardów JavaScript ES6, CSS3, HTML5, RESTful
- Znajomość narzędzi: JIRA, GIT.

Mile widziane:

- Znajomość Angular +2, Linux, MS Azure, LoopBack JS, PostgreSQL

Uwaga, wymogiem bezwzględnym jest, aby każdy z wymienionych powyżej Konsultantów znał i posługiwał się płynnie językiem polskim w mowie i w piśmie. Wymagana znajomość j. polskiego na poziomie co najmniej C2, natomiast angielskiego na poziomie B2.