

LISTA PYTAŃ DO UCZESTNIKÓW DIALOGU TECHNICZNEGO

poprzedzającego wszczęcie postępowania, którego celem będzie dostawa systemu informatycznego Krajowego Rejestru Maszynistów i Prowadzących Pojazdy Kolejowe (KREMiPPK) wraz z dostawą infrastruktury sprzętowej i zapewnieniem opieki serwisowej oraz utrzymaniowej

L.p.	Pytanie / zagadnienie	Odpowiedź uczestnika
<i>Sekcja 1: Obszar technologiczny zamówienia</i>		
1.	Czy lista technologii w zaproponowanym stosie technologicznym jest wystarczająca?	Prosimy o uzupełnienie jak niżej.
2.	Jakie inne technologie Open Source proponowałoby Państwo dodać do listy stosu technologicznego?	Prosimy o dodanie Membrane Proxy Services https://www.membrane-soa.org
3.	Alternatywnie jaką propozycję zapisów uniwersalnych (innych niż lista dopuszczalnych technologii) proponowałoby Państwo jako zapisy w OPZ?	„za zgoda Zamawiającego Wykonawca na etapie realizacji może zaproponować dodatkową technologię uzasadniając taką potrzebę. Zaproponowana technologia musi spełniać następujące warunki – nie jest schodząca, ma przykłady wdrożeń w systemach o podobnej skali, wykonawca ma udokumentowane doświadczenie. Zamawiający musi uzasadnić odmowę”
4.	Jakie propozycje dotyczące architektury takiego systemu posiada Wykonawca?	Co do zasady Wykonawca akceptuje propozycje Zamawiającego z możliwością uzupełnienia j.w. (pkt 3)
5.	Czy zapis konkretnej architektury narzuconej przez Zamawiającego (opartej na ogólnodostępnych technologiach Open Source) nie budzi wątpliwości/ogranicza udział Wykonawcy w postępowaniu? Jakie inne rozwiązanie promujące konkretną architekturę proponuje Wykonawca?	Nie budzi wątpliwości. Uważamy, że w trakcie realizacji projektu mogą się pojawić jeszcze propozycje użycia dodatkowych narzędzi typu „open source” stąd proponowałibyśmy jak w pkt 3

6.	W jaki sposób w OPZ/SIWZ można promować korzystne rozwiązania architektoniczne?	Proponujemy aby koszt utrzymania (np. ewentualne ATiK, dostępność specjalistów, liczba specjalistów wg wykonawcy niezbędna do utrzymania) był też aspektem oceny.
7.	Które z rozwiązań Wykonawca preferuje? Budowę systemu „pod klucz”, czy budowa w oparciu o gotowe komponenty Open Source i ich dostosowywanie ?	Komponenty Open Source „przysposobione” do potrzeb konkretnego projektu
Sekcja 2: Obszar zakresu zamówienia		
1.	Czy zdaniem Wykonawców któreś z Wymagań są szczególnie ryzykowne/problematyczne? Dlaczego?	Migracja – dlatego zamawiający powinien na etapie składania ofert zweryfikować zdolność wykonawcy do zrobienia migracji danych z innych systemów

Sekcja 3: Obszar Umowy		
1.	Czy zaproponowane warunki prowadzenia Projektu (SCRUM, Sprints, wydania, odbiory) budzą wątpliwość i wymagają doprecyzowania?	Nie
2.	Czy mechanizm rezygnacji z poszczególnych funkcjonalności oparty na punktach COSMIC jest jasny i nie budzi wątpliwości? Jeśli tak, to w jaki sposób można go doprecyzować?	Jasny
3.	Czy należy zastosować czysty COSMIC, czy też należy zastosować któreś rozszerzenie? Jeśli tak, to które?	Można zastosować standardowy COSMIC – generalnie to dotyczy tylko zmian w zakresie, a nie podstawowego zamówienia
4.	Jakie inne propozycje zapisów miałby Wykonawca?	nie
5.	W jaki sposób w Umowie zapisać możliwość „niedokładnej” realizacji makiet?	Przyjmując „tolerancje” na poziomie np. 5% wyceny po zmianach versus wyceny wynikającej z makiety. Powyżej tego progu Wykonawca ma prawo wystąpić o zmianę wycenianą zgodnie z COSMIC
6.	Czy zapisy gwarancji obejmujące dostosowanie Systemu na podstawie zmieniających się przepisów prawa są problematyczne dla Wykonawcy? Jakie ryzyko (finansowo) one wprowadzają?	Duże zmiany przepisów prawa mogą powodować bardzo kosztowne modyfikacje i znaczna przebudowę systemu. Najbezpieczniej dla Stron byłoby gdyby ilość prac związanych ze zmianami przepisów prawa była ograniczona przez określoną liczbę godzin będących w umowie jako godziny rozwojowe. Wtedy Klient ponosi koszt adekwatny do pracy rzeczywistej, a ryzyko wykonawcy jest ograniczone do poziomu „wyliczalnego”
7.	Jakie ryzyko (finansowo) wprowadziłyby dodatkowo zapisy związane z obowiązkiem analizowania przez Wykonawcę aktów prawnych i konieczności samodzielnego wskazywania, które zmiany wymagają modyfikacji systemu?	Akceptowalne ryzyko, o ile UTK zwolniłby z konieczności śledzenia czy jakichś zmiany są planowane – dzisiaj UTK jest zapewne uczestnikiem procesu opiniowania aktów prawnych – więc jeśli

		zobowiązały się do wskazywania zmian i kierunków zmian w tych aktach to Wykonawca przekładałby je na zmiany w systemie
8.	Jakie proponują Państwo mechanizmy i zapisy umowne gwarantujące brak uzależnienia Zamawiającego od Wykonawcy na etapie utrzymania i rozwoju systemu?	Proponujemy wprowadzenia puli godzin na tzw. transfer wiedzy, który ma Wykonawca wykonać w przypadku przejęcia utrzymania/ rozwoju przez innego wykonawcę
9.	Czy Wykonawca proponuje zmiany do zaproponowanych zapisów IPU?	j.w.
Sekcja 4: Obszar warunków udziału		
1.	Czy któreś z warunków udziału w postępowaniu budzą wątpliwości, lub są zbyt ograniczające konkurencję? Jeśli tak, to jaką inną formę, zapewniającą zabezpieczenie Zamawiającego, zaproponowałby Wykonawca?	Akceptowalne – generalnie zamawiający powinien weryfikować doświadczenie wykonawcy poprzez referencje oraz próbki dotyczącą najistotniejszych elementów – tutaj naszym zdaniem migracji
2.	Jaki zapis dla równoważności certyfikatów analityka zaproponowałby Wykonawca?	Analityk powinien posiadać praktyczne doświadczenie w wymiarowaniu złożoności oprogramowania w COSMIC w projektach o podobnej wielkości.

Sekcja 5: Obszar kryteriów wyboru		
1.	Czy Punkty COSMIC i ich zastosowanie do mechanizmu oceny ofert nie budzą wątpliwości, jeśli tak, to jakie?	Nie budzą wątpliwości.
2.	Czy inne kryteria wyboru nie budzą wątpliwości, jeśli tak, to jaką inną formę zapisu tych kryteriów proponowałby Wykonawca?	Wykonawca nie przeczytał w dokumentacji dialogu kryteriów wyboru (poza kryteriami do samego dialogu) – generalnie uważamy, że próbka techniczna (tutaj wskazywalibyśmy migrację) powinna być istotnym kryterium wyboru. Możliwe jest również wprowadzenie kosztu utrzymania (przy czym aby nie była to deklaratorywna wartość powinna być uzasadniona koncepcja utrzymania)
Sekcja 6: Obszar szacunku		
1.	Jaką szacowaną wartość zamówienia szacuje Wykonawca?	Ok 7-8 mln zł netto
2.	Które wymagania/zapisy Umowy są najbardziej kosztowne? Jaka jest ich szacowana wartość?	Organizacja projektu wydaje się standardowa jak na projekt IT. Nie widzimy szczególnych punktów, które podnosiłyby w sposób nieproporcjonalny koszty projektu.
3.	Jaki szacowany czas realizacji proponowałby Wykonawca?	18 miesięcy od podpisania umowy (w tym okres stabilizacji)
4.	Jaki sposób rozliczenia i podział płatności jest rekomendowany przez Wykonawcę?	Podział na etapy i płatności za każdy etap i/lub za pakiet modyfikacji obliczony wg punktów funkcyjnych
Sekcja 7: Obszar sprzętu		
1.	Jaką architekturę sprzętową proponował by Wykonawca?	Proponujemy rozwiązanie oparte o hiperkonwergencję - system, który łączy serwer, przestrzeń dyskową i funkcje serwerowe w jedno. Infrastruktura hiperkonwergentna łączy w spójną całość serwer, przestrzeń dyskową oraz

		<p>oprogramowanie do zarządzania. Ta integracja wielu elementów składowych w ramach jednej usługi znacząco ułatwia wdrażanie systemów HCI. Z kolei zarządzanie całością odbywa się w zasadzie z poziomu konsoli, którą obsługują nasi specjaliści IT – choć większość skomplikowanych zadań i tak realizowana jest automatycznie lub wedle zdefiniowanych reguł przez oprogramowanie dostawcy. (Schemat znajduje się pod tabelą).</p> <p>Dzięki temu, że jest to rozwiązanie przezroczyste, na serwerowni można dokonywać zmian bez konieczności ingerowania w działające już maszyny wirtualne. Korzystając z tego rozwiązania można dodawać i usuwać urządzenia bez przerywania pracy serwerów wirtualnych. Co więcej, możliwa jest szybka wymiana informacji o kopiach zapasowych pomiędzy zdalnymi lokalizacjami. Oznacza to, że można w ciągu kilku chwil odtworzyć cały serwer w dowolnym miejscu infrastruktury.</p> <p>Dzięki rozwiązaniom HCI i vSAN (oprogramowanie VMware do wirtualizacji pamięci) niewielkie zespoły IT mają znacznie większe możliwości. VMware ma klienta, który korzysta z ponad setki serwerów fizycznych i ponad dwóch tysięcy maszyn wirtualnych. Wszystko to obsługują raptem dwie osoby z działu IT. Taki system oparty na vSAN można w prosty sposób zaprojektować, aby</p>
--	--	---

		<p>wszelkie prace utrzymaniowe można było wykonać w dzień. VMware ma też klienta, którego systemy pracują 24 godz. na dobę, a czasami trzeba wykonać aktualizację systemu czy testy zasilania</p>
<p>2.</p>	<p>Czy architektura hiperkonwergentna infrastruktury IT jest odpowiednia dla planowanego do realizacji rozwiązania i jakie korzyści daje Zamawiającemu w stosunku do zwykłej architektury serwerowej?</p>	<p>W celu zapewnienia wysokiej dostępności systemów informatycznych zaplanowano rozmieszczenie sprzętu w 2 pomieszczeniach. Całość rozwiązania zaprojektowana została w pełnej redundancji dzięki temu nie ma pojedynczego punktu awarii.</p> <p>Planowe rozmieszczenie sprzętu:</p> <p>Serwerownia 1</p> <p>1xSrv 1xSrv DB 1xSrv Web 1xMacierz 2xPrzełącznik SAN 1xUTM</p> <p>Serwerownia 2</p> <p>1xSrv 1xSrv DB 1xSrv Web 1xMacierz 2xPrzełącznik SAN 1xUTM</p> <p>Proponujemy poniższy zestaw sprzętu i oprogramowania systemowego i narzędziowego:</p> <p>2xSrv CPU 2xGold (12 rdzeni/24 wątków), 384GB DDR4, 5 x 960GB SSD, 2xDual Port 16Gb FC, 2xDual Port 10Gb SFP+, 2x PSU</p>

		<p>2xSrv DB CPU 2xGold (8 rdzeni/16 wątków), 288GB DDR4, 5 x 960GB SSD, 2xDual Port 16Gb FC, 2xDual Port 10Gb SFP+, 2x PSU</p> <p>2xSrv Web CPU 2xGold (8 rdzeni/16 wątków), 288GB DDR4, 5 x 960GB SSD, 2xDual Port 16Gb FC, 2xDual Port 10Gb SFP+, 2x PSU</p> <p>1xSRV Backup CPU 1xSilver (8 rdzeni/16 wątków), 64GB DDR4, 2x SSD 480GB + 6x4TB 7.2K, 1x dual port 10Gb SFP+, 1x dual port 16Gb FC, 2x PSU</p> <p>2xMacierz 2x Kontroler 4 porty 16Gb FC, 6x480GB SSD, 21x1TB, 2x PSU</p> <p>4x Przełącznik SAN 12 portów aktywnych 16Gb FC, ISL Trunking, 2x PSU</p> <p>1xUTM Komplet składający się z 2 urządzeń skonfigurowanych w HA każde urządzenie posiada 2x10Gb SFP+ oraz 10x1Gb RJ45, 2x PSU</p> <p>Oprogramowanie wirtualizacyjne 12x VMware vSphere 6 Enterprise Plus +VSAN + vCenter</p> <p>Oprogramowanie do backupu Veeam Backup & Replication Enterprise</p> <p>Oprogramowanie systemowe Microsoft Windows Server 2019 DataCenter wraz z licencjami dostępowymi CAL dla 300 użytkowników</p>
--	--	--

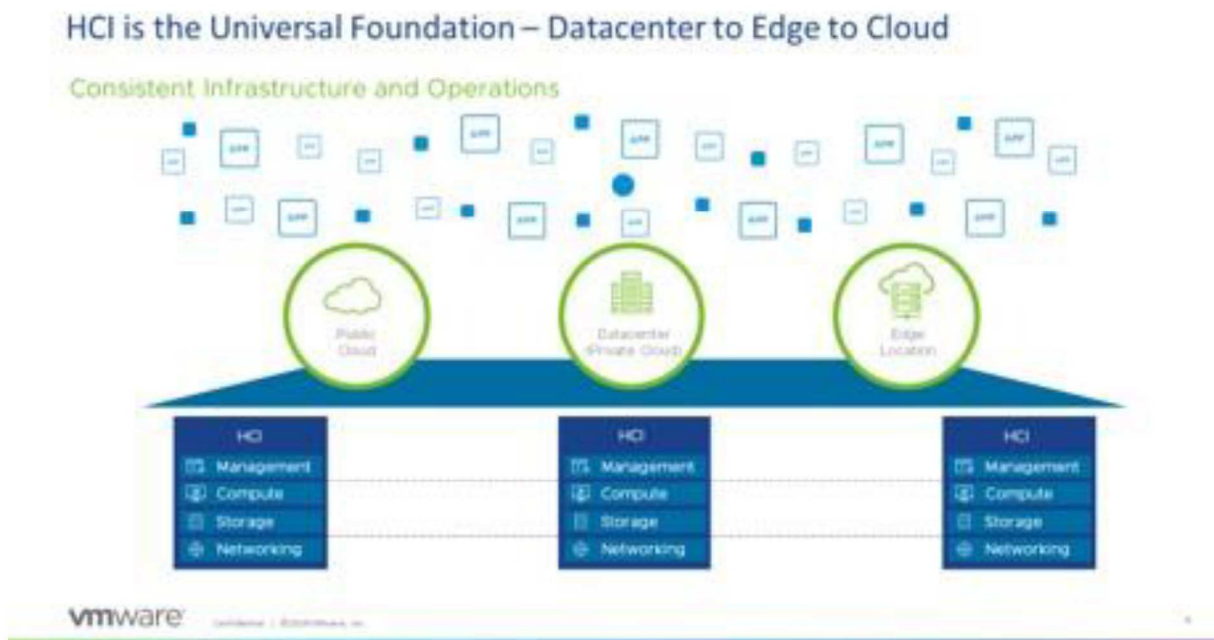


		<p>Proponujemy zastosowanie praktycznie bezobsługowej pamięć masowa typu Adaptive Flash Array, która jest wyjątkowo prosta, przeznaczona do pracy w chmurze i objęta gwarancją dostępności na poziomie 99,9999%.</p> <p>Cechy proponowanych macierzy:</p> <p>Architektura CASL – Cache Accelerated Sequential Layout została zaprojektowana jako rozwiązanie w pełni hybrydowe łączące najważniejsze zalety obu typów nośników (SSD i HDD).</p> <p>Triple+ Parity RAID – system zabezpieczenia dysków na wypadek awarii w którym w skład RAID wchodzi 3 części na dane oraz 3 części na sumy kontrolne/metadane. Ponadto części na dane zawierają w sobie dodatkowe części kontrolne i metadane. Finalnie rozwiązanie to pozwala na awarię do 3 dysków w ramach grypy dyskowej (do 24 dysków). Mechanizm ten nie wymaga konfigurowania i jest ustanawiany automatycznie przez system operacyjny macierzy.</p> <p>Deduplikacja i kompresja – macierze te wspierają mechanizmy kompresji danych oraz deduplikacji. Oba procesy odbywają się w locie.</p> <p>Skalowalność i rozbudowa – w zależności od rodziny, macierze Nimble Storage mogą skalować się w pionie i/lub poziomie.</p>
--	--	--

		<p>Cloud ready – proponowane macierze są gotowe na integrację z rozwiązaniami chmurowym (AWS lub Azure), co pozwala na realizację scenariuszy odtwarzania awaryjnego (disaster recovery) czy replikacji do chmury.</p> <p>Dedykowane oprogramowanie – jest to proaktywna aplikacja działająca w chmurze, która dzięki kolekcjonowaniu danych z macierzy z całego świata oraz mechanizmom maszynowego uczenia się pozwala:</p> <ul style="list-style-type: none">• przewidywać możliwe do wystąpienia awarie z wyprzedzeniem, podnosząc tym samym dostępność systemów do poziomu 99,9999%• rozwiązywać do 86% problemów automatycznie bez ingerencji administratorów,• wyszukiwać wąskie gardła wydajnościowe dla instalacji,• oraz informować o planowanych rozbudowach pojemności. <p>Zalety infrastruktury hiperkonwergentnej:</p> <ul style="list-style-type: none">• Uproszczenie całej infrastruktury IT. Wszystko to dzięki integracji serwerów, pamięci masowej oraz wirtualizacji.
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none">• Łatwość wdrożenia i szybkie skalowanie zasobów IT.• Wdrożenie rozwiązań hiperkonwergencji zminimalizuje ryzyko związane z utratą lub awarią danych.
--	--	--

Schemat dot. Sekcji 7, pkt 1.



LISTA PYTAŃ DO UCZESTNIKÓW DIALOGU TECHNICZNEGO

poprzedzającego wszczęcie postępowania, którego celem będzie dostawa systemu informatycznego Krajowego Rejestru Maszynistów i Prowadzących Pojazdy Kolejowe (KREMiPPK) wraz z dostawą infrastruktury sprzętowej i zapewnieniem opieki serwisowej oraz utrzymaniowej

L.p.	Pytanie / zagadnienie	Odpowiedź uczestnika
<i>Sekcja 1: Obszar technologiczny zamówienia</i>		
1.	Czy lista technologii w zaproponowanym stosie technologicznym jest wystarczająca?	Nie,
2.	Jakie inne technologie Open Source proponowałoby Państwo dodać do listy stosu technologicznego?	Microsoft .NET Framework
3.	Alternatywnie jaką propozycję zapisów uniwersalnych (innych niż lista dopuszczalnych technologii) proponowałoby Państwo jako zapisy w OPZ?	Język programowania aplikacji: <ul style="list-style-type: none"> • C# Systemy Continuous Integration: <ul style="list-style-type: none"> • TFS Biblioteki, API i Frameworki: <ul style="list-style-type: none"> • ASP.NET MVC • WebAPI Serwery aplikacji: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft IIS Szyny ESB: <ul style="list-style-type: none"> • BizTalk
4.	Jakie propozycje dotyczące architektury takiego systemu posiada Wykonawca?	Posiadamy rozwiązanie obejmujące część procesów w architekturze hybrydowej wdrożone w kilkunastu firmach kolejowych.
5.	Czy zapis konkretnej architektury narzuconej przez Zamawiającego (opartej na ogólnodostępnych technologiach Open Source) nie budzi wątpliwości/ogranicza udział Wykonawcy	Architektura ogranicza udział Wykonawcy. Proponujemy rozważenie architektury webowej, desktopowej, lub hybrydowej.



	w postępowaniu? Jakie inne rozwiązanie promujące konkretną architekturę proponuje Wykonawca?	
6.	W jaki sposób w OPZ/SIWZ można promować korzystne rozwiązania architektoniczne?	Dopuszczać każdą architekturę i technologię oraz bazować na doświadczeniu Wykonawców w dostarczaniu rozwiązań na rynek kolejowy.
7.	Które z rozwiązań Wykonawca preferuje? Budowę systemu „pod klucz”, czy budowa w oparciu o gotowe komponenty Open Source i ich dostosowywanie?	Preferujemy budowę rozwiązania „pod klucz”. Ze względu na bezpieczeństwo biznesowe produktu i możliwy brak wsparcia nie rekomendujemy stosowania rozwiązania opartego o otwarte komponenty Open Source z ogólnodostępnym kodem źródłowym.
Sekcja 2: Obszar zakresu zamówienia		
1.	Czy zdaniem Wykonawców któreś z Wymagań są szczególnie ryzykowne/problematiczne? Dlaczego?	Nie



Sekcja 3: Obszar Umowy		
1.	Czy zaproponowane warunki prowadzenia Projektu (SCRUM, Sprints, wydania, odbiory) budzą wątpliwość i wymagają doprecyzowania?	Nie, preferujemy taki sposób zarządzania projektem.
2.	Czy mechanizm rezygnacji z poszczególnych funkcjonalności oparty na punktach COSMIC jest jasny i nie budzi wątpliwości? Jeśli tak, to w jaki sposób można go doprecyzować?	Brak uwag
3.	Czy należy zastosować czysty COSMIC, czy też należy zastosować któreś rozszerzenie? Jeśli tak, to które?	Brak uwag
4.	Jakie inne propozycje zapisów miałby Wykonawca?	Brak uwag
5.	W jaki sposób w Umowie zapisać możliwość „niedokładnej” realizacji makiet?	Brak uwag
6.	Czy zapisy gwarancji obejmujące dostosowanie Systemu na podstawie zmieniających się przepisów prawa są problematyczne dla Wykonawcy? Jakie ryzyko (finansowo) one wprowadzają?	Gwarancja nie obejmuje takowych zmian, preferowany model to roczny maintenance z uwzględnieniem zmian w przepisach prawa
7.	Jakie ryzyko (finansowo) wprowadziłyby dodatkowo zapisy związane z obowiązkiem analizowania przez Wykonawcę aktów prawnych i konieczności samodzielnego wskazywania, które zmiany wymagają modyfikacji systemu?	Spore ryzyko, wymaga zatrudniania/utrzymanie specjalistów tylko w tym zakresie (np. Prawników)
8.	Jakie proponują Państwo mechanizmy i zapisy umowne gwarantujące brak uzależnienia Zamawiającego od Wykonawcy na etapie utrzymania i rozwoju systemu?	Np. Dostarczenie kompletnych kodów źródłowych i dostarczenie wykazu niezbędnych licencji
9.	Czy Wykonawca proponuje zmiany do zaproponowanych zapisów IPU?	Możliwość zaproponowania wprowadzania zmian podczas dialogu
Sekcja 4: Obszar warunków udziału		
1.	Czy któreś z warunków udziału w postępowaniu budzą wątpliwości, lub są zbyt ograniczające konkurencję? Jeśli tak, to jaką inną formę, zapewniającą zabezpieczenie Zamawiającego, zaproponowałby Wykonawca?	Możliwość łączenia kilku wdrożeń jako spełnienie warunków np. System kolejowy oraz obiegu dokumentów jako całości
2.	Jaki zapis dla równoważności certyfikatów analityka zaproponowałby Wykonawca?	Oświadczenie o udziale analityka we wdrożeniach kolejowych w np. Na przestrzeni ostatnich 5 lat co



Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita
Polska



URZĄD
TRANSPORTU
KOLEJOWEGO

Unia Europejska
Fundusz Spójności



		najmniej 3 wdrożeń kolejowych
--	--	-------------------------------



Sekcja 5: Obszar kryteriów wyboru		
1.	Czy Punkty COSMIC i ich zastosowanie do mechanizmu oceny ofert nie budzą wątpliwości, jeśli tak, to jakie?	Brak uwag
2.	Czy inne kryteria wyboru nie budzą wątpliwości, jeśli tak, to jaką inną formę zapisu tych kryteriów proponowałby Wykonawca?	Brak uwag
Sekcja 6: Obszar szacunku		
1.	Jaką szacowaną wartość zamówienia szacuje Wykonawca?	Szacunkowo bez dokładnej analizy biorąc pod uwagę aktualnie prowadzone projekty i wdrożenia szacujemy na nie mniej niż 6 milionów
2.	Które wymagania/zapisy Umowy są najbardziej kosztowne? Jaka jest ich szacowana wartość?	Na tym etapie brak
3.	Jaki szacowany czas realizacji proponowałby Wykonawca?	Minimum 12 miesięcy
4.	Jaki sposób rozliczenia i podział płatności jest rekomendowany przez Wykonawcę?	Zakup licencji i płatność po podpisaniu umowy, wdrożenie- płatne po odbiorze poszczególnych etapów Naliczanie maintenance po odbiorze końcowym każdego etapu Umowa rozwojowa i serwisowa po podpisaniu POK
Sekcja 7: Obszar sprzętu		
1.	Jaką architekturę sprzętową proponował by Wykonawca?	Klatster bazodanowy i klaster serwerów aplikacyjnych działający w technologii Metrokluster
2.	Czy architektura hiperkonwergentna infrastruktury IT jest odpowiednia dla planowanego do realizacji rozwiązania i jakie korzyści daje Zamawiającemu w stosunku do zwykłej architektury serwerowej?	Rekomendujemy zastosowania technologii Metrokluster

LISTA PYTAŃ DO UCZESTNIKÓW DIALOGU TECHNICZNEGO

poprzedzającego wszczęcie postępowania, którego celem będzie dostawa systemu informatycznego Krajowego Rejestru Maszynistów i Prowadzących Pojazdy Kolejowe (KREMiPPK) wraz z dostawą infrastruktury sprzętowej i zapewnieniem opieki serwisowej oraz utrzymaniowej

L.p.	Pytanie / zagadnienie	Odpowiedź uczestnika
<i>Sekcja 1: Obszar technologiczny zamówienia</i>		
1.	Czy lista technologii w zaproponowanym stosie technologicznym jest wystarczająca?	<p>Zaproponowana w stosie technologicznym lista technologii na pewno nie jest wystarczająco szeroka. Na przykład całkowicie pomija technologię .Net, która od dłuższego czasu również jest typu Open Source (https://dotnet.microsoft.com/download). Jej najnowsza implementacja .Net Core posiada również cechę cross-platform, która pozwala na tworzenie wysoko wydajnych rozwiązań np. na platformie Linux. Z innych brakujących technologii należy również wymienić oprogramowanie HAProxy lub równoważne, które pozwala na zbudowanie serwerów pośredniczących (reverse proxy), których zastosowanie jest wskazane w wymaganiach Systemu.</p> <p>Chcemy jednak zauważyć, że wg naszej opinii stosowanie zamkniętego stosu technologicznego nie jest dobrym rozwiązaniem, ponieważ obecnie interoperacyjność różnych technologii jest na bardzo wysokim poziomie, a przy zastosowaniu wymiany danych za pomocą interfejsów API (co jest podstawowym założeniem Systemu) nie ma żadnych problemów z wymianą danych między nimi. Zamknięta lista technologii ogranicza możliwość Wykonawców do zastosowania najlepszego połączenia możliwych rozwiązań, z którymi mają oni doświadczenie i które wielokrotnie z powodzeniem stosowali we wdrożeniach systemów podobnej klasy co System.</p> <p>Chcemy również zwrócić uwagę, że biorąc pod uwagę wymagania dotyczące dokumentów elektronicznych przechowywanych w Systemie oraz wymagań ustawowych i rozporządzeń, których zapisy muszą spełniać procesy biznesowe działające w Systemie, wg naszej opinii oparcie tego fragmentu Systemu o</p>

		<p>oprogramowanie typu Open Source nie jest dobrym rozwiązaniem.</p> <p>Na rynku istnieją sprawdzone rozwiązania systemów obsługujących centralne repozytoria dokumentów i realizujących ich obsługę kancelaryjną, które są dostosowane do obowiązującego w Polsce prawa. Przy ich tworzeniu został położony nacisk na bezpieczeństwo przechowywanych w nich dokumentów i z pewnością minęło wiele lat, zanim produkty uzyskały swoją dojrzałość i pewność działania.</p> <p>Dlatego uważamy, że próba dostosowania jakiegoś rozwiązania Open Source, żeby realizowała funkcje repozytorium dokumentów o poziomie bezpieczeństwa wymaganym przez Państwa będzie na pewno bardzo kosztowne, a może i niemożliwe w założonym czasie realizacji projektu.</p> <p>Proponujemy, aby w przypadku modułu centralnego repozytorium dokumentów / ich obsługi kancelaryjnej dopuścić w OPZ rozwiązania komercyjne oparte na płatnej licencji.</p>
2.	<p>Jakie inne technologie Open Source proponowałoby Państwo dodać do listy stosu technologicznego?</p>	<p>Na pewno brakuje następujących rozwiązań: platforma <i>.Net</i>, oprogramowanie <i>HAProxy</i> (lub równoważne), mechanizm klastra o wysokiej dostępności i wydajności bazujący na rozwiązaniu <i>corosync / pacemaker</i>. Bardzo prawdopodobne jest, że podczas analizy wymagań okaże się, korzystne byłoby zastosowanie oprogramowania / technologii, której brak jest na liście.</p> <p>Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 1. uważamy, że brak ograniczeń na zastosowane technologie Open Source w Systemie i ograniczenie się do wskazania listy dopuszczalnych licencji byłby znacznie lepszym posunięciem.</p> <p>Na tym etapie określona przez Państwa lista wydaje się być wystarczająca i stanowiąca dobry punkt dla rozpoczęcia dialogu technicznego.</p>
3.	<p>Alternatywnie jaką propozycję zapisów uniwersalnych (innych niż lista dopuszczalnych technologii) proponowałoby Państwo jako zapisy w OPZ?</p>	<p>W naszej opinii lepszym rozwiązaniem od wskazywania w OPZ konkretnych technologii jest wskazanie, jakie konkretne zadania ma ta technologia wykonywać, np. zarządzanie klastrem wydajnościowym serwerów aplikacyjnych/bazodanowych, dzielenie obciążenia ruchu/terminowanie SSL na serwerze aplikacyjnym czy też zarządzanie szyną danych pośredniczącą w komunikacji między modułami Systemu. Powyższe przykłady wykorzystania technologii z pewnością będą miały wykorzystanie w tworzonym Systemie.</p>

		<p>Przy takim podejściu przyszły Wykonawca będzie miał możliwość doboru odpowiedniej technologii Open Source pod konkretne zadanie i zgodnie ze swoimi kompetencjami.</p>
<p>4.</p>	<p>Jakie propozycje dotyczące architektury takiego systemu posiada Wykonawca?</p>	<p>Proponujemy wykorzystanie architektury opartej na klastrach wysokiej dostępności (high availability). I to zarówno w obszarze serwerów aplikacyjnych, jak i bazodanowych. Bardzo dobrze nadaje się do tego rozwiązanie oparte o oprogramowanie <i>pacemaker</i> i <i>corosync</i>, działające pod systemem Linux (np. CentOS 7). To często wykorzystywane na świecie połączenie umożliwi uzyskanie klastra o wysokiej dostępności, w ramach którego można budować kolejne elementy, takie jak dyski współdzielone czy też serwery aplikacyjne działające z użyciem równoważenia obciążenia (load balancing). Elementy kontrolowane przez klaster <i>corosync / pacemaker</i> nazywane są zasobami.</p> <p>Równoważenie obciążenia serwerów aplikacyjnych można zrealizować za pomocą zasobu, który kontroluje oprogramowanie <i>HAProxy (lub równoważne)</i>. To sprawdzone, zarówno na świecie jak i w naszych wdrożeniach rozwiązanie, oprócz dzielenia ruchu sieciowego wg ustalonych reguł, pozwala również na terminowanie ruchu SSL czy też ukrycie, za jednym adresem IP, wielu serwerów aplikacyjnych, nawet działających w różnych technologiach (reverse proxy).</p> <p>Dzięki użyciu mechanizmu reverse proxy bazującego na <i>HAProxy</i> występuje pełna dowolność zastosowania technologii serwerów aplikacyjnych. W języku Java można skorzystać ze sprawdzonego serwera aplikacyjnego Apache Tomcat i stworzyć pod niego aplikację webową, można również skorzystać z lżejszego rozwiązania, jakim jest serwer aplikacyjny napisany w Spring Boot. Równie dobrze można wykorzystać serwer aplikacyjny napisany w .Net Core, sprawdzonej już technologii, którą wykorzystujemy obecnie w wielu wdrożeniach.</p> <p>Jako bazę danych dla modułów systemu KREMiPPK proponujemy wykorzystać <i>PostgreSQL</i> w konfiguracji klastrowej opartej o mechanizm <i>Pgpool-II</i>. Umożliwi on, przy zachowaniu wysokiej dostępności usługi bazy (z użyciem replikacji strumieniowej) na wykorzystanie równoważenia obciążenia serwerów dla zapytań działających w trybie tylko do odczytu.</p> <p>Wszystkie powyższe rozwiązania oparte są o licencje Open Source.</p> <p>Do wdrożenia serwerów aplikacyjnych i bazodanowych proponujemy wykorzystać mechanizmy wirtualizacji. Oprócz możliwości zaawansowanego zarządzania zasobami, również w sposób automatyczny, taka</p>

		konfiguracja posiada również możliwość zapewnienia wysokiej dostępności również na tym poziomie.
5.	Czy zapis konkretnej architektury narzuconej przez Zamawiającego (opartej na ogólnodostępnych technologiach Open Source) nie budzi wątpliwości/ogranicza udział Wykonawcy w postępowaniu? Jakie inne rozwiązanie promujące konkretną architekturę proponuje Wykonawca?	<p>Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 7., jesteśmy zdania, przy budowie systemów najlepiej sprawdza się podejście łączone – tworzenie aplikacji realizujących konkretną logikę biznesową zgodnie z wymaganiami Klienta opisanymi w OPZ przy jednoczesnym wykorzystaniu rozwiązań Open Source do zarządzania tymi aplikacjami, wymiany danych między nimi czy też przechowywania ich w bazie danych.</p> <p>Oparcie części architektury Systemu na komponentach bazujących na oprogramowaniu Open Source jest zgodne ze światowymi trendami, gdzie rozwiązania tego typu odgrywają dużą rolę, nawet u producentów, którzy do tej pory wykorzystywali oprogramowanie o zamkniętym kodzie, jak Microsoft. W kontekście tego można założyć, że każdy potencjalny Wykonawca, który chce liczyć się na rynku, musi mieć znajomość aktualnie wykorzystywanych na świecie rozwiązań Open Source.</p>
6.	W jaki sposób w OPZ/SIWZ można promować korzystne rozwiązania architektoniczne?	Zgodnie z odpowiedzią na pytanie 3., jesteśmy zdania, że najlepszym sposobem jest takie przygotowanie wymagań OPZ, aby z ich zapisów wynikało zastosowanie konkretnej technologii. Należy podkreślić tutaj, że celem zapisów OPZ nie ma być zastosowanie akurat technologii o nazwie X, ale jednej ze zbioru X, Y, Z, która spełnia wymagania, a w której Wykonawca ma odpowiednie kompetencje.
7.	Które z rozwiązań Wykonawca preferuje? Budowę systemu „pod klucz”, czy budowa w oparciu o gotowe komponenty Open Source i ich dostosowywanie ?	<p>Preferujemy podejście hybrydowe w tym znaczeniu, że uważamy, że najwięcej możliwości (również późniejszego rozwoju) oraz najlepszą wydajność daje logika biznesowa systemu zaimplementowana wg wymagań Klienta w jednym z najbardziej popularnych języków programowania (Java, .Net) wdrożona w postaci usług na serwerach aplikacyjnych. Z usług tych korzystają części klienckie Systemu, takie jak aplikacje przeglądarkowe (w HTML5 z użyciem języków Angular czy też React) lub też aplikacje mobilne napisane w technologiach hybrydowych.</p> <p>Natomiast kontrolę nad usługami sprawują sprawdzone na świecie rozwiązania oparte o Open Source, takie jak oprogramowanie zarządzania klastrem (<i>pacemaker/corosync</i>), moduł równoważenia obciążenia i serwer proxy <i>HAProxy</i> czy też klastery bazodanowe oparte o PostgreSQL/Pgpool-II. Są to rozwiązania bardzo elastyczne w konfiguracji i są szeroko wykorzystywane na świecie, a przez to zostały dobrze przetestowane.</p> <p>Dopiero takie połączone rozwiązanie zapewnia największą możliwą wydajność (logika biznesowa</p>

		stworzona do realizacji konkretnego celu) oraz bezpieczeństwo działania i danych (sprawdzone na świecie rozwiązania Open Source).
Sekcja 2: Obszar zakresu zamówienia		
1.	Czy zdaniem Wykonawców któreś z Wymagań są szczególnie ryzykowne/problematyczne? Dlaczego?	<ol style="list-style-type: none">18. Harmonogram realizacji prac, data Wydania 3 – w naszej opinii lepszym rozwiązaniem byłoby zapisanie tego wymagania w postaci liczby tygodni od daty podpisania umowy, a nie sztywnej daty.13. Wydajność, czy zapis „odczytywanie pojedynczej danej - 0,5 sekundy” oznacza pojedynczy rekord z listy?

Sekcja 3: Obszar Umowy		
1.	Czy zaproponowane warunki prowadzenia Projektu (SCRUM, Sprints, wydania, odbiory) budzą wątpliwość i wymagają doprecyzowania?	Nie budzą.
2.	Czy mechanizm rezygnacji z poszczególnych funkcjonalności oparty na punktach COSMIC jest jasny i nie budzi wątpliwości? Jeśli tak, to w jaki sposób można go doprecyzować?	Nie budzi wątpliwości
3.	Czy należy zastosować czysty COSMIC, czy też należy zastosować któreś rozszerzenie? Jeśli tak, to które?	Cosmic – na chwilę obecną
4.	Jakie inne propozycje zapisów miałby Wykonawca?	Nie ma
5.	W jaki sposób w Umowie zapisać możliwość „niedokładnej” realizacji makiet?	Brak propozycji
6.	Czy zapisy gwarancji obejmujące dostosowanie Systemu na podstawie zmieniających się przepisów prawa są problematyczne dla Wykonawcy? Jakie ryzyko (finansowo) one wprowadzają?	Zamawiający powinien zlecać dostosowanie oprogramowanie posiadając pulę roboczegodzin do wykorzystania, które na etapie postępowania Wykonawca będzie mógł zabudżetować np. 1000 rbh. Godziny mogłyby zostać wykorzystane tak że na rozwój aplikacji.
7.	Jakie ryzyko (finansowo) wprowadziłyby dodatkowo zapisy związane z obowiązkiem analizowania przez Wykonawcę aktów prawnych i konieczności samodzielnego wskazywania, które zmiany wymagają modyfikacji systemu?	Koszt dodatkowego etatu prawnika z działu prawnego Wykonawcy
8.	Jakie proponują Państwo mechanizmy i zapisy umowne gwarantujące brak uzależnienia Zamawiającego od Wykonawcy na etapie utrzymania i rozwoju systemu?	Oprogramowanie „pod klucz”Kod źródłowy przekazany do depozytu Zamawiającego. Oprogramowanie standardowe ogłosić oddzielnym postępowaniem po zakończeniu okresu standardowej gwarancji.
9.	Czy Wykonawca proponuje zmiany do zaproponowanych zapisów IPU?	Próbka. Wykonawca do oferty musi dostarczyć produkt „demo”
Sekcja 4: Obszar warunków udziału		

1.	Czy któreś z warunków udziału w postępowaniu budzą wątpliwości, lub są zbyt ograniczające konkurencję? Jeśli tak, to jaką inną formę, zapewniającą zabezpieczenie Zamawiającego, zaproponowałby Wykonawca?	Zbyt wygórowane referencje. Obieg dokumentów jest zazwyczaj produktem gotowym „pudełkowym” i nie jest pisany na nowo.
2.	Jaki zapis dla równoważności certyfikatów analityka zaproponowałby Wykonawca?	Wszystkie dostępne na rynku. Z punktu widzenia Zamawiającego powinno dać to większą możliwość wyboru wykonawcy.

<i>Sekcja 5: Obszar kryteriów wyboru</i>		
1.	Czy Punkty COSMIC i ich zastosowanie do mechanizmu oceny ofert nie budzą wątpliwości, jeśli tak, to jakie?	Nie budzą wątpliwości – na chwilę obecną
2.	Czy inne kryteria wyboru nie budzą wątpliwości, jeśli taki, to jaką inną formę zapisu tych kryteriów proponowałby Wykonawca?	Nie budzą wątpliwości – na chwilę obecną
<i>Sekcja 6: Obszar szacunku</i>		
1.	Jaką szacowaną wartość zamówienia szacuje Wykonawca?	Na chwilę obecną ze względu na dobór technologii przez Wykonawcę, brak możliwości oszacowania kosztów
2.	Które wymagania/zapisy Umowy są najbardziej kosztowne? Jaka jest ich szacowana wartość?	Na chwilę obecną ze względu na dobór technologii przez Wykonawcę, brak możliwości oszacowania kosztów
3.	Jaki szacowany czas realizacji proponowałby Wykonawca?	12 miesięcy
4.	Jaki sposób rozliczenia i podział płatności jest rekomendowany przez Wykonawcę?	Płatność za wykonania poszczególnych etapów projektu
<i>Sekcja 7: Obszar sprzętu</i>		
1.	Jaką architekturę sprzętową proponował by Wykonawca?	Architektura zbudowana w oparciu o dwie farmy zwirtualizowanych serwerów fizycznych – po jednej w każdym CPD Zamawiającego. Proponujemy wykonać wirtualizację w oparciu o dwie macierze dyskowe – po jednej w każdym CPD. W każdym CPD farma serwerów byłaby podłączona do lokalnej – współdzielonej macierzy dyskowej. Macierze te byłyby połączone ze sobą; i – jeżeli pozwalałaby na to infrastruktura Zamawiającego – mogłyby pracować w trybie Active-

		<p>Active – tworząc wirtualne zasoby dostępne jednocześnie dla serwerów w obu CPD.</p> <p>Proponujemy zbudowanie warstwy sprzętowo-systemowej Systemu w opisanej wyżej żarchitekturze, z wykorzystaniem produktów producentów:</p> <ul style="list-style-type: none">- macierze dyskowe wraz z niezbędnym oprogramowaniem: Hitachi Vantara;- oprogramowanie wirtualizacyjne dla serwerów: VMware
2.	<p>Czy architektura hiperkonwergentna infrastruktury IT jest odpowiednia dla planowanego do realizacji rozwiązania i jakie korzyści daje Zamawiającemu w stosunku do zwykłej architektury serwerowej?</p>	<p>Architektura hiperkonwergentna jest odpowiednia dla planowanego do realizacji rozwiązania.</p> <p>Podstawowe korzyści jakie daje to: skalowalność, niezawodność, względna łatwość zarządzania całym środowiskiem, stosunkowo krótki czas rozbudowy środowiska.</p>