

## Dodatek A

do **Załącznik nr 1** do umowy nr .....z dn.....na zakup dwóch specjalistycznych serwerów bazy danych i jednej macierzy dyskowej dla systemu informatycznego Krajowego Rejestru Karnego

### *Wymagania techniczne*

*Serwer bazy danych dla KRK*

*szt. 2*

*Oferowany model.....*

*Producent.....*

Lp.	Element	Opis wymagań minimalnych	Potwierdzenie wymagań minimalnych i konfiguracji (spełnia/nie spełnia)	Parametry techniczne oferowanego sprzętu (podać proponowane rozwiązania)
1.	Procesor (proszę podać architekturę, typ, częstotliwość taktowania oferowanych procesorów)	64 bitowy w architekturze RISC lub EPIC		
2.	Ilość gniazd montażowych („slotów”) na procesory	2		
3.	Ilość procesorów w oferowanym serwerze	Min. 1 Zamawiający wymaga, aby oferowana konfiguracja wykorzystywała maksymalnie jedną licencję bazy danych Oracle „CPU license”. W przypadku zaofiarowania konfiguracji serwera, w której wymagana ilość licencji będzie większa, oferent musi uwzględnić w ofercie dodatkowe licencje bazy danych Oracle wraz ze wsparciem serwisowym.		

4.	Wydajność serwera mierzona w tpmC (miara ilości transakcji na minutę) dla bazy danych Oracle, podana przez producenta sprzętu w ogólnodostępnym oświadczeniu lub przez niezależną organizację Transaction Performance Council ( <a href="http://www.tpc.org">www.tpc.org</a> ). Dopuszcza się szacowanie wydajności na zasadach zamieszczonych w niniejszych wymaganiach	Minimum 110 tysięcy transakcji tpmC. Oferowana konfiguracja musi umożliwiać rozbudowę komputera zwiększającą jego wydajność o min. 100% poprzez dodawanie kolejnych procesorów identycznych z oferowanymi (bez konieczności dodawania kolejnych obudów serwerowych -chassis - i wymiany już działających procesorów).		
5.	Minimalna ilość zainstalowanej pamięci operacyjnej	12 GB. Wymagane jest zaoferowanie najszybszej (dla oferowanego modelu serwera) wersji pamięci operacyjnej dostępnej w ofercie producenta oferowanego serwera. Możliwość rozbudowy do 64 GB.		
6.	Minimalna ilość zainstalowanych dysków wewnętrznych	2		
7.	Ilość gniazd montażowych do zainstalowania dysków systemowych	Min. 8		
8.	Prędkość obrotowa dysku wewnętrznych	Minimum 10.000 obr./min		
9.	Pojemność dysków wewnętrznych	Min. 72 GB		
10.	Interfejs dysków wewnętrznych	Ultra320SCSI lub SAS		
11.	Dodatkowe wymagania, które spełniać muszą dyski wewnętrzne	Możliwość wyjęcia i włożenia dysku bez przerywania pracy serwera (tzw. hot-plug)		
12.	Kontroler dyskowy do obsługi dysków systemowych:	Minimum dwukanałowy w standardzie odpowiadającym wymaganiom dysku systemowego dla oferowanego serwera, umożliwiający ustawienie sprzętowych		

		trybów pracy, co najmniej w trybie RAID1.		
13.	Minimalna liczba interfejsów FC	Dwa, na pojedynczych kartach		
14.	Typ interfejsu FC	Min. 4Gbit full duplex		
15.	Ilość portów sieciowych	Min. 4, na 2 różnych kartach. Zamawiający nie dopuszcza możliwości stosowania kart typu Combo np. FC/Gbit , Gbit/U320 SCSI itp.		
16.	Typ interfejsu sieci Ethernet	min. FastEthernet/GigabitEthernet		
17.	Rodzaj medium interfejsu Ethernet	miedziny		
18.	Parametry gniazd montażowych (slotów) PCI-X:	Minimalna ilość slotów PCI-X :7 w tym pełnej długości: 6, Typ slotów: a) 4 typu PCI-X 64-bit min. 133MHz b) 3 typu PCI-X 64-bit min. 66MHz (w tym min. dwa sloty pełnej długości). Całkowita przepustowość podsystemu I/O w maksymalnej konfiguracji na poziomie min. 8GB/s.		
19.	Napędy optyczne	DVD 5		
20.	Typ obudowy	Obudowa dedykowana do instalacji w standardowej szafie typu RACK 19", wszystkie niezbędne fronty, szyny do montażu w szafie RACK.		
21.	Zewnętrzne porty we-wy	a) Klawiatura: 1 szt.; b) Mysz: 1 szt.; c) Wideo: 1 szt.;		
22.	Zasilacza	Minimum 2 redundantne zasilacze typu hot -plug		

23.	Zasilanie	Napięcie wejściowe od 100 do 240 V, 50/60 Hz. Zasilanie serwera dwoma niezależnymi ścieżkami		
24.	Chłodzenie	Redundantne wentylatory typu hot-plug		
25.	System operacyjny dla nielimitowanej liczby użytkowników	- OpenVMS - lub równoważny		
26.	Licencje na oprogramowanie dodatkowe	- HP ACMS RunTime VMS I64 lub równoważny - HP DECforms RunTime VMS I64 lub równoważny		
27.	Nośniki z dodatkowym oprogramowaniem	Tak		
28.	Wsparcie serwisowe dla dodatkowego oprogramowania	1 rok		
29.	Inne wymagania	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Wszystkie niezbędne przewody do podłączenia i poprawnej pracy komputera.</li> <li>b) Możliwość zdalnego zarządzania serwerem poprzez sieć LAN bez udziału systemu operacyjnego i bez blokowania interfejsów Ethernet przeznaczonych do obsługi przez system operacyjny.</li> <li>c) Mechanizmy automatycznej diagnostyki pozwalające na wyłączenie w trakcie pracy uszkodzonego procesora lub obszaru pamięci RAM.</li> <li>d) Gwarancja pozostawienia uszkodzonych dysków.</li> <li>e) Instrukcja obsługi serwera w języku polskim lub angielskim.</li> </ul>		

30.	Serwer	zaoferowany serwer spełnia wymagania wydajnościowe		
-----	--------	--	--	--

**Zasady szacowania wydajności serwera.**

1. Ze względu na posiadane przez zamawiającego oprogramowanie bazodanowe wymagana wydajność oferowanego serwera musi być potwierdzona oficjalnym wynikiem testu tpmC organizacji TPC-C ([www.tpc.org](http://www.tpc.org)) dla bazy danych Oracle.
2. Wykonawca powinien podać wynik oficjalnego testu (wraz z konfiguracją użytego w tym teście serwera, tj. model serwera, ilość i dokładny typ procesorów), jakim posłużył się w szacując wydajności oferowanych serwerów. Dopuszcza się zaoferowanie serwera tego samego producenta, w innej konfiguracji niż serwer, którego wydajność potwierdzona jest w sposób opisany powyżej (nazywany dalej „serwerem wzorcowym”) pod warunkiem, że oferowany serwer wyposażony jest w ten sam typ procesorów (mogą różnić się ewentualnie wielkością cache), w ten sam układ chipsetów oraz pamięci RAM co „serwer wzorcowy” oraz posiada wewnętrzną szynę danych o co najmniej takiej samej przepustowości wejścia / wyjścia (I/O) jak „serwer wzorcowy” .
3. Wzór, według którego Wykonawca powinien przedstawić wydajność oferowanego serwera i potwierdzić spełnienia minimalnych warunków wydajnościowych:

$$W_{SZ} = W_{ofic} \frac{N_{ofer\_proc}}{N_{test\_proc}}$$

gdzie:

$W_{sz}$  - jest wynikiem szacowania wydajności,

$W_{ofic}$  - jest oficjalnym wynikiem testu publikowanym na [www.tpc.org](http://www.tpc.org) lub producenta sprzętu,

$N_{ofer\_proc}$  - jest ilością procesorów w oferowanej konfiguracji,

$N_{test\_proc}$  - jest ilością procesorów użytych w oficjalnym teście, na podstawie, którego dokonywana jest estymacja.

....., dnia, .....

Miejscowość

Data

.....

Podpis(-y) osoby(osób) wskazanej(-ych)

w dokumencie uprawniającym do występowania

w obrocie prawnym lub posiadającej(-ych) pełnomocnictwo(-a).

(Zalecany czytelny podpis(-y) lub podpis(-y) i pieczętka(-i) z imieniem i nazwiskiem).