

**ZAPYTANIE O SZACUNKOWĄ WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA NA ROZBUDOWĘ,
MONTAŻ I KONFIGURACJĘ INFRASTRUKTURY HIPERKONWERGENTNEJ
WRAZ ZE WSPARCIEM OPROGRAMOWANIA WIRTUALIZACYJNEGO**

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), z siedzibą w Warszawie (00-695) przy ul. Nowogrodzkiej 47a (NIP: 701-007-37-77, REGON: 141032404) planuje wszczęcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie rozbudowa, montaż i konfiguracja infrastruktury hiperkonwergentnej wraz ze wsparciem oprogramowania wirtualizacyjnego. W związku z powyższym, w celu oszacowania wartości zamówienia Zamawiający zwraca się z prośbą o udzielenie informacji na temat ceny netto oraz brutto całkowitego kosztu realizacji usługi.

I. Przedmiot zamówienia:

1. Dostawa następującego sprzętu:
 - 1.1 Intel® SSD D3-S4510 Series (3.84TB, 2.5in SATA 6Gb/s, 3D2, TLC) PN SSDSC2KB038T801 w ilości 21 sztuk lub równoważne zgodne z listą https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_vsan_guide.pdf
 - 1.2 Intel® SSD D3-S4610 Series (960GB, 2.5in SATA 6Gb/s, 3D2, TLC) PN SSDSC2KG960G801 w ilości 3 sztuk lub równoważne zgodne z listą https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_vsan_guide.pdf
 - 1.3 2U Dual Port Hot-swap Drive Cage Upgrade Kit 8 x 2.5" PN A2U8X25S3DPDK w ilości 3 sztuk lub równoważne zgodne z serwerem typu rack producent Intel Corporation, model serwera S2600WTTR, nie powodujące utraty gwarancji producenta serwera
 - 1.4 Cable kit AXXCBL730HDHD PN AXXCBL730HDHD w ilości 3 sztuk lub równoważne zgodne z serwerem typu rack producent Intel Corporation, model serwera S2600WTTR lub równoważne nie powodujące utraty gwarancji producenta serwera
 - 1.5 Intel® Integrated RAID Module RMS3JC080 PN RMS3JC080 w ilości 3 sztuk lub równoważne zgodne z serwerem typu rack producent Intel Corporation, model serwera S2600WTTR oraz zgodne z listą: https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_vsan_guide.pdf
 - 1.6 Montaż wszystkich wymienionych powyżej punktów i konfiguracja w vSAN VMware
2. Dostawa następującego wsparcia:
 - Basic Support/Subscription VMware vSphere 6 with Operations Management Enterprise Plus na jeden rok - 6 sztuk lub równoważne
 - Basic Support/Subscription VMware vCenter Server 6 Standard for vSphere 6 (Per Instancja) na jeden rok - 1 sztuka lub równoważne
 - Production Support/Subscription for VMware vSAN 6 Advanced na jeden procesor na jeden rok - 6 sztuk, lub równoważne

OPIS RÓWNAWAŻNOŚCI

1.1. Zagadnienia ogólne

- 1.1.1. Warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym i nie może być częścią innego systemu operacyjnego.
- 1.1.2. Warstwa wirtualizacji nie może dla własnych celów alokować więcej niż 200MB pamięci operacyjnej RAM serwera fizycznego.
- 1.1.3. Oprogramowanie do wirtualizacji zainstalowane na serwerze fizycznym musi potrafi obsługiwać i wykorzystać procesory fizyczne wyposażone w 576 logicznych wątków oraz do 12TB pamięci fizycznej RAM
- 1.1.4. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych 1-128 procesorowych.
- 1.1.5. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia do 6 TB pamięci operacyjnej RAM
- 1.1.6. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych ,z których każda może mieć 1-10 wirtualnych kart sieciowych
- 1.1.7. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych , z których każda może mieć 32 porty szeregowy, 3 porty równoległe i 20 urządzeń USB
- 1.1.8. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług.
- 1.1.9. Rozwiązanie musi w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej.
- 1.1.10. Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2016, SLES, RHEL, Solaris wersja 10 dla platformy x86, NetWare 6.5, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux, Ubuntu, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X.
- 1.1.11. Rozwiązanie musi umożliwiać przydzielenie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera w celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji.
- 1.1.12. Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie zarezerwowane na zasobach dyskowych.
- 1.1.13. Rozwiązanie musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji zagnieżdżonej, w szczególności w zakresie możliwości zastosowania trybu XP mode w Windows 7 a także instalacji wszystkich funkcjonalności w tym Hyper-V pakietu Windows Server 2012 na maszynie wirtualnej.
- 1.1.14. Rozwiązanie musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi i do konfigurowania innych funkcjonalności. Centralna konsola graficzna musi mieć możliwość działania zarówno, jako aplikacja na maszynie fizycznej lub wirtualnej, jak i jako gotowa, wstępnie skonfigurowana maszyna wirtualna tzw. virtual appliance
- 1.1.15. Konsola graficzna musi być dostępna poprzez dedykowanego klienta (za pomocą przeglądarki, minimum IE i Firefox)

- 1.1.16. Dostęp przez przeglądarkę do konsoli graficznej musi być skalowalny tj. musi umożliwiać rozdzielenie komponentów na wiele instancji w przypadku zapotrzebowania na dużą liczbę jednoczesnych dostępów administracyjnych do środowiska.
- 1.1.17. Rozwiązanie musi umożliwiać składowanie logów z min. 25 maszyn wirtualnych i konsoli zarządzającej na serwerze Syslog. Serwer Syslog w dowolnej implementacji musi stanowić integralną część rozwiązania.
- 1.1.18. Rozwiązanie musi umożliwiać integrację z rozwiązaniami antywirusowymi firm trzecich w zakresie skanowania maszyn wirtualnych z poziomu warstwy wirtualizacji.
- 1.1.19. Rozwiązanie musi zapewniać zdalny i lokalny dostęp administracyjny do wszystkich serwerów fizycznych poprzez protokół SSH, z możliwością nadawania uprawnień do takiego dostępu nazwanym użytkownikom bez konieczności wykorzystania konta root.
- 1.1.20. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi.
- 1.1.21. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością wskazania konieczności zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej.
- 1.1.22. Oprogramowanie zarządzające musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi, w szczególności: Microsoft Active Directory, Open LDAP.
- 1.1.23. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej, w szczególności w zakresie ilości procesorów, pamięci operacyjnej i przestrzeni dyskowej.
- 1.1.24. Rozwiązanie musi umożliwiać automatyczne równoważenie obciążenia CPU/MEM serwerów fizycznych pracujących jako platforma dla infrastruktury wirtualnej.
- 1.1.25. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać mechanizm pozwalający tworzyć profil (szablon konfiguracji) wybranego serwera wirtualizującego, a następnie wymuszać ten profil/konfigurację na innych serwerach lub sprawdzać zgodność konfiguracji pomiędzy zdefiniowanym wcześniej profilem a wskazanym serwerem fizycznym.
- 1.1.26. System musi mieć możliwość uruchamiania fizycznych serwerów z centralnie przygotowanego obrazu poprzez protokół PXE.
- 1.1.27. System musi umożliwiać udostępnianie pojedynczego urządzenia fizycznego (PCIe) jako logicznie separowane wirtualne urządzenia dedykowane dla poszczególnych maszyn wirtualnych.
- 1.1.28. System musi posiadać funkcjonalność wirtualnego przełącznika (virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta i pozwalającego połączyć maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta, a także na zewnątrz sieci fizycznej. Pojedynczy przełącznik wirtualny powinien mieć możliwość konfiguracji do 4000 portów.

- 1.1.29. Pojedynczy wirtualny przełącznik musi posiadać możliwość przyłączenia do niego dwóch i więcej fizycznych kart sieciowych, aby zapewnić bezpieczeństwo połączenia ethernetowego w razie awarii karty sieciowej.
- 1.1.30. Wirtualne przełączniki muszą obsługiwać wirtualne sieci lokalne (VLAN).
- 1.1.31. Rozwiązanie musi umożliwiać utworzenie jednorodnego, wirtualnego przełącznika sieciowego, rozproszonego na wszystkie serwery fizyczne platformy wirtualizacyjnej. Przełącznik taki musi zapewniać możliwość konfiguracji parametrów sieciowych maszyny wirtualnej z granulacją na poziomie portu tego przełącznika. Pojedyncza maszyna wirtualna musi mieć możliwość wykorzystania jednego lub wielu portów przełącznika z niezależną od siebie konfiguracją.
- 1.1.32. Przełącznik rozproszony musi współpracować z protokołem NetFlow.
- 1.1.33. Przełącznik rozproszony musi umożliwiać funkcjonalność duplikowania ruchu sieciowego dowolnego jego portu wirtualnego na inny port.
- 1.1.34. Przełącznik musi mieć wbudowane mechanizmy składowania kopii konfiguracji, przywracania tej kopii a także mechanizmy automatycznie zapobiegające niewłaściwej konfiguracji sieciowej, które w całości lub w części mogą eliminować błędy ludzkie i utratę łączności sieciowej.
- 1.1.35. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość konfigurowania polityk separacji sieci w warstwie trzeciej, tak aby zapewnić oddzielne grupy wzajemnej komunikacji pomiędzy maszynami wirtualnymi.
- 1.1.36. Rozwiązanie musi umożliwiać wykorzystanie technologii 10GbE w tym agregację połączeń fizycznych do minimalizacji czasu przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy serwerami fizycznymi.
- 1.1.37. System musi mieć wbudowany mechanizm kontrolowania i monitorowania ruchu sieciowego oraz ustalania priorytetów w zależności od jego rodzaju na poziomie konkretnych maszyn wirtualnych.
- 1.1.38. Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek LAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek.
- 1.1.39. Rozwiązanie musi zapewnić możliwość bieżącego monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej (np. wykorzystanie procesorów, pamięci RAM, wykorzystanie przestrzeni na dyskach/wolumenach) oraz przechowywać i wyświetlać dane maksymalnie sprzed roku
- 1.1.40. Rozwiązanie musi zapewnić możliwość zdefiniowania alertów informujących o przekroczeniu wartości progowych.
- 1.1.41. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii zapasowych instancji systemów operacyjnych oraz ich odtworzenia w możliwie najkrótszym czasie.
- 1.1.42. Kopie zapasowe muszą być składowane z wykorzystaniem technik deduplikacji danych.
- 1.1.43. Musi istnieć możliwość odtworzenia pojedynczych plików z kopii zapasowej maszyny wirtualnej przez osoby do tego upoważnione bez konieczności nadawania takim osobom bezpośredniego dostępu do głównej konsoli zarządzającej całym środowiskiem.
- 1.1.44. Mechanizm zapewniający kopie zapasowe musi być wyposażony w system cyklicznej kontroli integralności danych. Ponadto musi istnieć możliwość

- przywrócenia stanu repozytorium kopii zapasowych do punktu w czasie, kiedy wszystkie dane były integralne w przypadku jego awarii.
- 1.1.45. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość replikacji maszyn wirtualnych z dowolnej pamięci masowej w tym z dysków wewnętrznych serwerów fizycznych na dowolną pamięć masową w tym samym lub oddalonym ośrodku przetwarzania.
 - 1.1.46. Rozwiązanie replikujące musi gwarantować współczynnik RPO na poziomie minimum 5 minut
 - 1.1.47. Czas planowanego przestoju usług związany z koniecznością prac serwisowych (np. rekonfiguracja serwerów, macierzy, switchy) musi być ograniczony do minimum. Konieczna jest możliwość przenoszenia usług pomiędzy serwerami fizycznymi, wolumenami dyskowymi, klastrami, centrami przetwarzania danych bez przerywania pracy usług.
 - 1.1.48. Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi, pamięciami masowymi niezależnie od dostępności współdzielonej przestrzeni dyskowej, różnymi rodzajami wirtualnych przełączników sieciowych oraz pomiędzy różnymi Centrami Przetwarzania Danych platformy wirtualnej.
 - 1.1.49. Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy różnymi Centralnymi Konsolami Zarządzającymi platformy wirtualnej.
 - 1.1.50. Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i nadmiarowość zasobów tak by w przypadku awarii np. serwera fizycznego usługi na nim świadczone zostały automatycznie przełączone na inne serwery infrastruktury.
 - 1.1.51. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwe i szybkie ponowne uruchomienie systemów/usług w przypadku awarii poszczególnych elementów infrastruktury bez utraty danych.
 - 1.1.52. Rozwiązanie musi zapewnić bezpieczeństwo danych mimo poważnego uszkodzenia lub utraty Sprzętu lub Oprogramowania.
 - 1.1.53. Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego, bezprzerwowego i automatycznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej wliczając w to zarówno poprawki bezpieczeństwa jak i zmianę jej wersja bez potrzeby wyłączenia wirtualnych maszyn.
 - 1.1.54. Rozwiązanie musi posiadać co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami oraz z serwerem zarządzającym, gwarantujące właściwe działanie mechanizmów wysokiej dostępności na wypadek izolacji sieciowej serwerów fizycznych lub partycjonowania sieci.
 - 1.1.55. Decyzja o próbie przywrócenia funkcjonalności maszyny wirtualnej w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego powinna być podejmowana automatycznie, jednak musi istnieć możliwość określenia przez administratora czasu po jakim taka decyzja jest wykonywana.
 - 1.1.56. Rozwiązanie musi zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych (o maksymalnie dwóch procesorach wirtualnych), niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii serwerów

fizycznych, bez utraty danych i dostępności danych podczas awarii serwerów fizycznych.

- 1.1.57. Rozwiązanie musi zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych (o maksymalnie czterech procesorach wirtualnych), niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii serwerów fizycznych, bez utraty danych i dostępności danych podczas awarii serwerów fizycznych.
- 1.1.58. Rozwiązanie musi zapewniać natywne mechanizmy HA w niezawodnej architekturze Active-Passive-Witness dla wszystkich składowych komponentów centralnej konsoli graficznej zarządzającej platformą wirtualną
- 1.1.59. Rozwiązanie musi posiadać proaktywnie działający mechanizm który wymigruje wirtualne maszyny po wykryciu potencjalnego problemu z serwerem fizycznym, zanim on ulegnie awarii.
- 1.1.60. Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek.
- 1.1.61. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość stworzenia dysku maszyny wirtualnej o wielkości do 62 TB
- 1.1.62. System musi mieć wbudowany mechanizm kontrolowania i monitorowania ruchu do pamięci masowych oraz ustalania priorytetów dostępu do nich na poziomie konkretnych wirtualnych maszyn.
- 1.1.63. System musi mieć możliwość grupowania pamięci masowych o podobnych parametrach w grupy i przydzielania ich do wirtualnych maszyn zgodnie z ustaloną przez administratora polityką.
- 1.1.64. System musi mieć możliwość równoważenia obciążenia i zajętości pamięci masowych wraz z pełną automatyką i przenoszeniem plików wirtualnych maszyn z bardziej zajętych na mniej zajęte przestrzenie dyskowe lub/i z przestrzeni dyskowych bardziej obciążonych operacjami I/O na mniej obciążone. - to samo co poniższe do wyboru!
- 1.1.65. Rozwiązanie musi umożliwiać automatyczne równoważenie obciążenia zasobów dyskowych udostępnionych platformie wirtualizacyjnej tj.. zajętość zasobu i wydajności I/O.
- 1.1.66. Rozwiązanie jako funkcja wirtualizatora (jądra) musi umożliwiać szyfrowanie wirtualnych maszyn oraz szyfrowanie maszyny wirtualnej podczas przenoszenia bez przerywania jej pracy na innych host lub zasób dyskowy.
- 1.1.67. System musi zapewniać mechanizm weryfikujący integralność komponentów systemowych i plików hosta wirtualizującego i wirtualnej maszyny podczas ich uruchamiania (ochrona systemu hypervisor i OS wirtualnej maszyny na wypadek sfałszowania lub podmiany)
- 1.1.68. Rozwiązanie musi posiadać wbudowany interfejs programistyczny (API) zapewniający pełną integrację zewnętrznych rozwiązań wykonywania kopii zapasowych z istniejącymi mechanizmami warstwy wirtualizacyjnej.
- 1.1.69. Rozwiązanie musi umożliwiać konfiguracje HA dla każdego swojego komponentu w celu unikania awarii pojedynczego elementu
- 1.1.70. Zamawiający dopuszcza, aby wymagana funkcjonalność rozwiązania była realizowana przez kilka osobnych komponentów/zbiorów

oprogramowania, ale wymaga się pomiędzy nimi ścisłej integracji. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia testów integracyjnych rozwiązania na etapie oceny ofert. Każdy z elementów funkcjonalnych musi zostać zaprezentowany w środowisku zamawiającego w ciągu 7 dni roboczych od wezwania do wyjaśnień.

- 1.1.71. W przypadku dostarczenia jednorodnego produktu realizującego w całości wymagane funkcjonalności zamawiający przyzna oferentom dodatkową punktację (zgodnie z formularzem oceny) oraz rezygnuje z testów integracyjnych.
- 1.1.72. Oprogramowanie do wirtualizacji musi być wspierane przez producenta oferowanego rozwiązania do automatyzacji procesów (Automatyzacja) oraz wirtualizacji sieci (SDN) na wszystkich poziomach wsparcia (L1-L3). Wsparcie musi odbywać się poprzez jednorodny kanał serwisowy (jeden numer telefonów dla wszystkich zgłoszeń, jeden portal www pozwalający zarządzać licencjami i zgłaszać zlecenia serwisowe)
- 1.1.73. System musi umożliwiać uruchamianie kontenerów zbudowanych w topologii Docker Image w wirtualnych maszynach
- 1.1.74. System musi umożliwiać instalowanie uruchamianie i zarządzanie aplikacjami Big Data oraz Hadoop z poziomu platformy wirtualizującej
- 1.1.75. Platforma musi wspierać technologię rozproszonego udostępniania procesora graficznego Nvidia Grid vGPU do maszyn wirtualnych
- 1.1.76. System musi wspierać mechanizmy zaawansowanego uwierzytelniania do systemu operacyjnego wirtualnej maszyny za pomocą technologii Smart Card Reader
- 1.1.77. Dostarczone oprogramowanie musi zapewniać możliwość wirtualizacji dla wszystkich dostarczonych w ramach postępowania serwerów
- 1.1.78. Platforma będzie w stanie zbierać informacji na temat wydajności pod kątem zarządzania pojemnością
- 1.1.79. Platforma musi w sposób inteligentny przewidywać trendy związane z pojemnością środowiska vSphere
- 1.1.80. Platforma musi posiadać moduł odpowiedzialny za analizę środowiska pod kątem optymalizacji wykorzystania zasobów (CPU, RAM, HDD)
- 1.1.81. Platforma będzie w stanie tworzyć spersonalizowane Data Center, tzw. Będzie możliwe grupowanie obiektów w logiczne zbiory dla których będzie istniała możliwość informowania o alertach, pojemności, ryzykach zgromadzonych w zbiorze obiektach. Obiekty mogą pochodzić z różnych Data Center objętych tym rozwiązaniem.
- 1.1.82. Platforma będzie w stanie tworzyć spersonalizowane profile pojemności, tzn. będzie możliwe grupowanie obiektów w logiczne zbiory dla których będzie istniała możliwość informowania o alertach, pojemności, ryzykach zgromadzonych w zbiorze obiektach.
- 1.1.83. Platforma będzie w stanie tworzyć scenariusze pojemnościowe na zasadzie, "co jeśli" , dla minimum, co jeśli dodamy kolejne maszyn wirtualne, serwery fizyczne, pamięć masową. Rozwiązanie będzie umożliwiało definiowanie poziomów buforów potrzebnych do zachowania wysokiej dostępności. Analiza pojemności będzie odnosiła się zarówno do średniego obciążenia środowiska, jak również do tzw. skoków obciążenia.

- 1.1.84. Platforma będzie w stanie rezerwować pojemność dla modelu analizy pojemności
- 1.1.85. Platforma będzie w stanie samodzielnie się uczyć pod względem monitorowanych parametrów wraz z dynamicznymi poziomami powiadomień
- 1.1.86. Platforma będzie w stanie monitorować infrastrukturę VMware vSphere oraz vSAN
- 1.1.87. Platforma w obrębie monitorowania będzie posiadała rozwiązanie generowania alertów na podstawie szeregu anomalii i symptomów, a nie pojedynczych monitorowanych metryk
- 1.1.88. Platforma będzie dostarczała informacji na temat rekomendowanych działań mających na celu utrzymanie środowiska vSphere, vSAN sprawnego
- 1.1.89. Platforma będzie w stanie dostarczać analizę głównego problemu (root-cause) oraz rekomendacji z nimi związane
- 1.1.90. Platforma powinna posiadać wbudowane integracje z zewnętrznym kolektorem logów i zdarzeń
- 1.1.91. Platforma będzie posiadała funkcjonalność monitorowania i alertowania na temat zgodności serwerów vSphere z najlepszymi praktykami bezpieczeństwa "Vmware vSphere hardening"
- 1.1.92. Oprogramowanie powinno posiadać bazę wiedzy eksperckiej, która będzie używana przez administratorów, jako źródło dobrych praktyk, sugestii, opisu typowych problemów i błędów.
- 1.1.93. System musi wizualizować online obciążenie środowiska wirtualnego wraz z tzw. funkcjonalnością „drill down”
- 1.1.94. System musi posiadać funkcjonalność dashboardów
- 1.1.95. System musi posiadać funkcjonalność aktywnych map graficznych ukazujących elementy lub całe środowisko wirtualne bez konieczności korzystania z usługi wsparcia technicznego producenta do ich wytworzenia
- 1.1.96. System powinien automatycznie tworzyć linie bazowe określające typowe zachowanie elementów systemu w danym czasie
- 1.1.97. System będzie miał zaimplementowane mechanizmy planowania pojemności środowiska, w zakresie nie mniejszym niż:
- 1.1.98. a. możliwość tworzenia scenariuszy rozwoju, np.: symulacja zachowania środowiska po dodaniu/usunięciu serwera fizycznego na osi czasu
- 1.1.99. b. możliwość tworzenia scenariuszy zachowania się środowiska po zmniejszeniu/zwiększeniu parametrów maszyn wirtualnych lub dodaniu/usunięciu określonej liczby maszyn wirtualnych
- 1.1.100. System powinien dokonywać predykcji wykorzystania zasobów maszyn fizycznych na podstawie analiz zebranych danych, informacji pochodzących z modułu zarządzania cyklem życia maszyn wirtualnych oraz planów uruchomienia kolejnych serwerów wirtualnych
- 1.1.101. System powinien dokonywać predykcji wykorzystania zasobów maszyn wirtualnych na podstawie analiz zebranych danych
- 1.1.102. System powinien umożliwiać przeglądanie linii trendu monitorowanych parametrów

- 1.1.103. System musi umożliwiać tworzenie raportów pojemnościowych dla monitorowanego środowiska, zarówno dla urządzeń fizycznych jak i wirtualnych
- 1.1.104. System musi umożliwiać monitorowanie w czasie rzeczywistym (przeglądane informacje w trybie rzeczywistym - maksymalne dopuszczalne opóźnienie nie większe niż 5 min.)
- 1.1.105. System musi zbierać oraz prezentować w formie wykresów oraz tabelaryczno-tekstowej zbiorczo oraz osobno dla każdego OS aktualne i historyczne dane dotyczące użycia CPU, RAM, HDD oraz interfejsów sieciowych.
- 1.1.106. System musi umożliwiać przeglądanie wszystkich zbieranych statystyk w dowolnie wybranym zakresie czasu w postaci wykresów
- 1.1.107. System powinien umożliwiać szczegółowe monitorowanie komponentów serwerów fizycznych (CPU, Ethernet, RAM, HDD)
- 1.1.108. System musi wskazywać „wąskie gardła” a także umożliwiać definiowanie progów wydajności i pojemności w celu identyfikacji przypadków wąskich gardeł
- 1.1.109. Możliwość uruchamiania automatycznych zadań (w tym modyfikujących parametry maszyn wirtualnych) w zależności od aktualnych alarmów, ostrzeżeń, powiadomień, obciążenia
- 1.1.110. Oprogramowanie musi automatycznie przeszukiwać składy danych w celu wynajdywania:
 - 1.1.111. a. nadmiarowo przydzielonych zasobów (CPU, RAM, HDD)
- 1.1.112. Dopuszczalne konfigurowanie alarmów dla sytuacji wykraczających poza linie bazowe lub poza zdefiniowane przez użytkownika limity (np. przekroczenie CPU, RAM, I/O)
- 1.1.113. Alarmowanie sytuacji nietypowych (system monitoringu obserwuje i analizuje zachowanie platformy wirtualnej, na tej podstawie podnosi alarmy o np. nie normalnym w tym dniu zwiększonym obciążeniu elementu platformy wirtualnej)
- 1.1.114. Możliwość dowolnego konfigurowania alertów w środowisku dla różnych grup odbiorców (także z użyciem alertów stworzonych we własnym zakresie),
- 1.1.115. System powinien pozwalać na odczyt wyświetlanych alarmów w środowisku wirtualnym wraz z powiązaniem z nimi poradami eksperckimi
- 1.1.116. System umożliwia definiowanie alertów związanych z:
 - 1.1.116.1. zarządzaniem pojemnością
 - 1.1.116.2. zarządzaniem wydajnością
 - 1.1.116.3. anomaliami w środowisku
 - 1.1.116.4. zarządzaniem dostępnością
 - 1.1.116.5. błędami konfiguracji środowiska VMware vSphere
- 1.1.117. Narzędzie musi mieć możliwość przypisania alertu do administratora/operatora rozwiązującego problem
- 1.1.118. Rozwiązanie musi mieć możliwość realizacji funkcji automatycznego lub półautomatycznego równoważenia obciążenia serwerów fizycznych w obrębie klastra logicznego vSphere, jak również pomiędzy logicznymi klastrami

1.1.119. Rozwiązanie musi mieć możliwość automatycznego i/lub półautomatycznego z konsoli do zarządzania, zmiany parametrów maszyny wirtualnej w zakresie ilości (vCPU, vRAM, usunięcie snapshot, wyłączenie/włączenie maszyn wirtualnej) na podstawie rekomendacji zmian otrzymywanych przy generowaniu alertu z systemu

1.2. **Wirtualizacja podsystemu dyskowego (SDS)**

- 1.2.1. Wymagane jest dostarczenie licencji oprogramowania do wirtualizacji podsystemu dyskowego umieszczonego we wszystkich serwerach rack posiadających łącznie 4 procesory o łącznej ilości 76 rdzeni będących przedmiotem postępowania.
- 1.2.2. Oferowane rozwiązanie musi umożliwiać zbudowanie wspólnej przestrzeni dyskowej w oparciu o dyski wewnętrzne serwerów fizycznych. Wymagane wsparcie dla konfiguracji sprzętowej serwera opartej o dyski SSD i HDD oraz dla konfiguracji serwera opartej wyłącznie o dyski SSD
- 1.2.3. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość optymalizacji wydajności poprzez wbudowaną funkcjonalność „cache’owania” operacji odczytu / zapisu (Read/Write IO) po stronie serwerów fizycznych.
- 1.2.4. Rozwiązanie musi posiadać możliwość budowania własnych schematów konfiguracji dyskowej dla przestrzeni akcelerującej operacje Read/Write (cache) oraz dla przestrzeni budującej pojemność. Wymagana jest możliwość zmiany konfiguracji zarówno pod kątem dostępności, wydajności jak i pojemności "w locie"
- 1.2.5. Rozwiązanie musi być zintegrowane z warstwą wirtualizacji w sposób bezpośredni, niewymagający instalacji/konfiguracji dodatkowych komponentów sprzętowych oraz dodatkowego oprogramowania / dodatkowych maszyn wirtualnych
- 1.2.6. Konfiguracja, zarządzanie i monitoring ww. przestrzeni dyskowej muszą być zintegrowane z konsolą zarządzającą platformą wirtualizacyjną
- 1.2.7. Narzut definiowany jako moc procesora i zużycie pamięci RAM fizycznego serwera podczas działania rozwiązania tj. podczas udostępniania zasobów dyskowych dla min. 50 maszyn wirtualnych, gdzie każda korzysta z min. 400GB przestrzeni dyskowej i generująca min. 800 IO/sek, nie może być większy niż 10% zasobów fizycznego serwera dostarczonego w ramach postępowania. W przypadku braku oficjalnych testów na stronie producenta rozwiązanie Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia testów wydajności na etapie analizy ofert oraz odbiorów rozwiązania
- 1.2.8. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość budowy wspólnej wysoko-wydajnej i wysoko-dostępnej przestrzeni dyskowej z wykorzystaniem dysków wewnętrznych udostępnianych przez minimalnie 2 serwery fizyczne, oraz umożliwiać rozbudowę w ramach jednej logicznej puli do minimum 64 serwerów fizycznych,
- 1.2.9. Rozwiązanie musi zapewniać obsługiwane dysków wirtualnych maszyn do rozmiaru 62TB,
- 1.2.10. Rozwiązanie musi zapewniać wysoką dostępność oraz odporność na awarie usług uruchomionych na serwerach z zainstalowanym oprogramowaniem do udostępniania przestrzeni dyskowej. Wysoka

dostępność musi być realizowana w oparciu o wbudowane mechanizmy oprogramowania i nie dopuszcza się stosowania produktów firm trzecich lub dedykowanych komponentów sprzętowych aby zapewnić ciągłość działania w przypadku awarii komponentów takich jak: serwer fizyczny i jego komponenty takie jak: dysk cache'ujący, dysk pojemnościowy

- 1.2.11. Rozwiązanie nie może w żaden sposób ograniczać funkcjonalności platformy wirtualizacyjnej zarówno w warstwie mechanizmów niezawodnościowych, wydajnościowo- optymalizacyjnych jak i zarządzania.
- 1.2.12. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość tworzenia i konfigurowania polityk niezawodnościowych, wydajnościowych i pojemnościowych przypisanych do maszyn wirtualnych tak, aby można było określić min.: liczbę serwerów fizycznych, które mogą ulec awarii jednocześnie, liczbę operacji I/O, użycie funkcji thin-provisioning, użycie deduplikacji czy kompresji danych
- 1.2.13. Rozwiązanie powinno wspierać mechanizmy optymalizacji wykorzystania przestrzeni dyskowych. Wymagane wsparcie dla min.: technologii deduplikacji oraz technologii realizującej RAID5 i RAID6 (za pomocą oprogramowania)
- 1.2.14. Rozwiązanie musi posiadać konfigurowalne mechanizmy zabezpieczania danych na wypadek niedostępności danych lub awarii sprzętowej w taki sposób, aby zabezpieczone dane można było rozlokować na min. poniższych poziomach: między różnymi lokalizacjami, między różnymi centami przetwarzania danych, między różnymi szafami rack/chassis
- 1.2.15. Rozwiązanie musi zapewniać wsparcie dla rozwiązań sprzętowych różnych producentów i posiadać oficjalną stronę producenta na której znajduje się lista wspieranych lub rekomendowanych konfiguracji. Rozwiązanie nie może wprowadzać ograniczenia, aby na etapie rozbudowy przestrzeni dyskowej wymagana była rozbudowa jedynie o serwery producenta wykorzystane na etapie przed rozbudową. W przypadku rozbudowy o kolejne serwery rozwiązanie nie może wprowadzać wymogu aby w dostarczanych serwerach wymagana była instalacja komponentów sprzętowych oferowanych tylko przez jednego dostawcę/producenta (np. dyski, adaptery, specjalizowane karty i kontrolery)
- 1.2.16. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość rozbudowy i skalowania zarówno mocy obliczeniowej, pojemności przestrzeni cache, jak i pojemności przestrzeni dyskowej.
- 1.2.17. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość rozbudowy oferowanej przestrzeni dyskowej (dodanie pojedynczego dysku, dodanie serwera/serwerów fizycznych) w sposób niewymagający przestoju i przerwy w dostępie do działających usług wirtualnych
- 1.2.18. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość ochrony danych przed utratą ich integralności (sfalszowaniem) za pomocą weryfikacji sum kontrolnych,
- 1.2.19. Rozwiązanie musi umożliwiać utworzenie jednej przestrzeni dyskowej jako „rozciągniętego klastra geograficznego” realizującego scenariusze Disaster Recovery/Disaster Avoidence, zbudowanego w oparciu o dyski

wewnętrzne serwerów fizycznych umieszczonych w dwóch różnych lokalizacjach fizycznych,

- 1.2.20. Rozwiązanie musi umożliwiać utworzenie wysokodostępnego klastra przestrzeni dyskowej w scenariuszu dla tzw. „oddziału zdalnego”, zbudowanego w oparciu o min. 2 serwery fizyczne i min. dwie lokalizacje. Architektura systemu musi mieć możliwość dołączania kolejnych lokalizacji „oddziałów zdalnych” w ilości min. 64.
 - 1.2.21. Rozwiązanie nie może wymagać instalacji dodatkowych komponentów i maszyn wirtualnych na serwerach wykorzystywanych do udostępniania przestrzeni dyskowych. W przypadku jeśli oferowane rozwiązanie posiada integrację z wirtualizatorem (Hypervisor) na poziomie jądra oferent otrzyma dodatkowe punkty zgodnie z formularzem oceny
 - 1.2.22. W ramach rozwiązania musi zostać dostarczony wirtualizator (Hypervisor) posiadający wbudowane mechanizmy typu Multi-Processor Fault Tolerance
 - 1.2.23. W ramach rozwiązania musi zostać dostarczony wirtualizator (Hypervisor) pracujący niezależnie od systemów operacyjnych jakie wspiera.
 - 1.2.24. Rozwiązanie musi posiadać na oficjalnej stronie producenta listę wspieranych i certyfikowanych konfiguracji serwerowych. Wymagane jest wsparcie dla min. 5 niezależnych producentów sprzętu serwerowego dostępnego na rynku Unii Europejskiej.
 - 1.2.25. Oprogramowanie do wirtualizacji podsystemu dyskowego (SDS) musi być wspierane przez producenta oferowanego rozwiązania do automatyzacji procesów (Automatyzacja), wirtualizacji serwerów (Hypervisor) oraz wirtualizacji sieci IP (SDN) na wszystkich poziomach wsparcia (L1-L3). Wsparcie musi odbywać się poprzez jednorodny kanał serwisowy (jeden numer telefonów dla wszystkich zgłoszeń, jeden portal www pozwalający zarządzać licencjami i zgłaszać zlecenia serwisowe)
 - 1.2.26. Oprogramowanie musi zapewniać natywną integrację (bez skryptów i/lub pluginów) z obecnie używanym przez Zamawiającego systemem zarządzania wirtualnym środowiskiem VMware – Vcenter
 - 1.2.27. Rozwiązanie musi zapewniać możliwość zmniejszanie przestrzeni dyskowej (odjęcie pojedynczego dysku, odjęcie serwera/serwerów fizycznych) w sposób niewymagający przestoju i przerwy w dostępie do działających usług wirtualnych
 - 1.2.28. System musi posiadać możliwość udostępniania swojej przestrzeni dyskowej również dla fizycznych systemów operacyjnych w oparciu o technologię iSCSI i umożliwiać zarządzanie dostępnością, pojemnością i wydajnością w locie.
 - 1.2.29. Rozwiązanie musi posiadać interfejs API umożliwiający automatyzowanie wdrażania/modyfikacji konfiguracji systemu
 - 1.2.30. Rozwiązanie musi współdzielić zasób dyskowy dla platformy wirtualizacyjnej oraz musi umożliwiać wykorzystanie ww. przestrzeni dyskowej przez serwery fizyczne nie posiadające dysków wewnętrznych,
- 1.3. Wirtualizacja sieci (SDN)**
- 1.3.1. Oferowane oprogramowanie musi zapewnić bezpieczeństwo transmisji danych (filtracja pakietów) na poziomie hypervisora/wirtualnego interfejsu

sieciowego (vNIC), dla całości transmisji danych (włączając w to transmisję pomiędzy wirtualnymi maszynami w tym samym wirtualnym segmencie sieci) bez wnoszenia ruchu do fizycznych przełączników lub firewalli.

- 1.3.2. Rozwiązania musi posiadać funkcję rozproszonego, stanowego firewall'a instalowanego w/na poziomie jądra wirtualizatora (Hypervisor) serwerów umożliwiający tworzenie polityk bezpieczeństwa w warstwach 2-4 modelu OSI. Nie dopuszcza się stosowania filtracji typu "reflexive"
- 1.3.3. Możliwość tworzenia granularnych polityk bezpieczeństwa na poziomie wirtualnego portu maszyny wirtualnej, włączając ruch pomiędzy wirtualnymi maszynami w ramach tego samego segmentu sieci i na tym samym fizycznym serwerze
- 1.3.4. Rozwiązanie musi umożliwiać wykorzystanie dynamicznych obiektów do tworzenia reguł polityk bezpieczeństwa: Wymagane min.: nazwa maszyny wirtualnej, nazwa przełącznika wirtualnego, nazwa grupy maszyn wirtualnych, system operacyjny wirtualnej maszyny
- 1.3.5. Oferowane rozwiązanie realizujące usługę rozproszonego firewalla musi być zarządzane przez narzędzie zarządzające warstwą wirtualną serwerów. Wyklucza się używanie skryptów lub pluginów nie wspieranych przez dostawcę platformy wirtualizatora serwerów
- 1.3.6. Rozwiązanie powinno umożliwiać natywną integrację z produktami firm trzecich oferującymi rozwiązania typu antywirus/antymalware w postaci bezagentowej, tj. instalowane na wirtualizatorze serwerów, ale poza wirtualną maszyną.
- 1.3.7. Rozwiązanie powinno umożliwiać natywną integrację z produktami firm trzecich oferującymi rozwiązania typu Next Generation Firewall warstwy 7, m.in. Integracja z systemem do zarządzania Next Generation Firewall
- 1.3.8. Rozwiązanie musi umożliwiać przekierowanie wybranego ruchu L2 do rozwiązania firm trzecich z obszaru bezpieczeństwa
- 1.3.9. Rozwiązanie musi zabezpieczać środowisko wirtualne przed nieautoryzowaną zmianą adresu IP wirtualnej maszyny, poprzez zablokowanie ruchu z i do wirtualnej maszyny po zmianie jej adresu IP
- 1.3.10. Oferowane oprogramowanie musi zapewnić funkcjonalność rozkładania/równoważenia ruchu – tj. load balancing działającą do warstwy 7 modelu ISO OSI
- 1.3.11. Rozwiązanie musi zapewniać następujące mechanizmy przywiązania sesji: adres źródłowy, cookie, SSL ID oraz JSessionID
- 1.3.12. W ramach inspekcji warstwy 7 rozwiązanie musi oferować funkcję blokowania i modyfikacji URL
- 1.3.13. Rozwiązanie musi oferować możliwość wstrzykiwania nagłówka XFF (X-Forwarder-For)
- 1.3.14. Funkcja Wirtualny Load Balancer musi być realizowana i w pełni zintegrowana z platformą do wirtualizacji sieci
- 1.3.15. Dostarczone oprogramowanie musi oferować możliwość budowy sieci komunikacyjnych (IP) oparciu o środowiska wirtualne

- 1.3.16. Oferowane oprogramowanie musi zapewniać funkcjonalność tworzenia wirtualnych sieci w sposób niezależny od topologii sieci fizycznej i używanych w obrębie tej sieci w protokołów sieciowych.
- 1.3.17. Oferowane rozwiązanie realizujące usługi wirtualnych sieci musi być zarządzane przez narzędzie zarządzające warstwą wirtualną serwerów. Wyklucza się używanie skryptów lub pluginów nie wspieranych przez dostawcę platformy wirtualizatora serwerów
- 1.3.18. Rozwiązanie musi posiadać funkcję rozproszonego, wirtualnego przełącznika instalowanego w jądrze wirtualizatora serwerów (Hypervisor), umożliwiający tworzenie logicznych segmentów sieci L2. Wirtualny przełącznik musi być wspierany bezpośrednio przez producenta wirtualizatora serwerów.
- 1.3.19. Rozwiązanie musi posiadać funkcję rozproszonego, wirtualnego routera instalowanego w jądrze wirtualizatora serwerów (Hypervisor), zapewniającego funkcję bramy domyślnej dla środowiska maszyn wirtualnych. Brama domyślna musi działać w trybie rozproszonym. Przełączanie pakietów L3 musi odbywać się w obrębie fizycznego serwera, bez wynoszenia ruchu do fizycznych przełączników.
- 1.3.20. Rozwiązanie musi posiadać możliwość kreowania segmentów sieci przy użyciu technologii VXLAN
- 1.3.21. Oferowane oprogramowanie musi zapewnić funkcjonalność łączenia (bridging) środowiska zwirtualizowanego opartego o technologię VXLAN oraz nie zwirtualizowanego zdefiniowanego za pomocą technologii VLAN-ów
- 1.3.22. Oferowane oprogramowanie musi zapewnić funkcjonalność wirtualnego routera wspierającego protokoły BGP i OSPF
- 1.3.23. Rozwiązanie musi posiadać funkcję łączenia/bridge segmentów sieci L2 VLAN i VXLAN poprzez zastosowanie wirtualnej bramy/bridge
- 1.3.24. Rozwiązanie musi umożliwiać funkcję translacji adresów IP zarówno dla ruchu wychodzącego ze środowiska wirtualnego (SNAT) jak i przychodzącego (DNAT)
- 1.3.25. Rozwiązanie powinno oferować w ramach platformy, funkcjonalność bezpiecznego, zdalnego i szyfrowanego dostępu użytkowników dla minimum następujących systemów operacyjnych : Windows 8, Mac OS oraz Linux przy użyciu technologii SSL VPN
- 1.3.26. Rozwiązanie musi posiadać funkcję serwera DHCP w celu dynamicznego nadawania adresów IP dla środowiska zwirtualizowanego
- 1.3.27. Oferowane rozwiązanie musi posiadać pełną wymaganą funkcjonalność zarówno funkcji bezpieczeństwa oraz funkcji sieciowych w ramach jednego produktu i być gotowe do instalacji i konfiguracji z wykorzystaniem GUI
- 1.3.28. Oferowane oprogramowanie musi udostępniać funkcjonalność zarządzania poprzez ustandaryzowany interfejs tj. API
- 1.3.29. Oprogramowanie do wirtualizacji sieci (SDN) musi być wspierane przez producenta oferowanego rozwiązania do automatyzacji procesów (Automatyzacja) oraz wirtualizacji serwerów (Hypervisor) na wszystkich poziomach wsparcia (L1-L3). Wsparcie musi odbywać się poprzez

jednorodny kanał serwisowy (jeden numer telefonów dla wszystkich zgłoszeń, jeden portal www pozwalający zarządzać licencjami i zgłaszać zlecenia serwisowe)

1.3.30. Zmiana konfiguracji sieciowej musi odbywać się poprzez narzędzia zarządzające dostępne dla środowiska wirtualizacyjnego serwerów

W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), poziomu serwisu gwarancyjnego (nie gorszego niż obecnie posiadany) oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.

W związku iż Zamawiający planuje w przyszłości rozbudowę posiadanego oprogramowania wirtualizacyjnego o wirtualizację sieci (SDN), Wykonawca zobowiązany jest w przypadku zaproponowania rozwiązania równoważnego zapewnić takie rozwiązanie aby umożliwiała ono w przyszłości wirtualizację sieci.

W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego konieczne jest dołączenie specyfikacji technicznej/funkcjonalnej danego produktu.

Miejsce realizacji zamówienia: Warszawa

II. Termin realizacji zamówienia:

30 dni kalendarzowych od daty podpisania Umowy

III. Miejsce oraz termin przedłożenia informacji o koszcie dostawy:

Drogą e-mailową na adres zamowienia-dsi@ncbr.gov.pl do dnia **19.08.2019 do godz. 23.59.**

IV. Inne istotne informacje:

Wycena powinna być wyrażona w złotych polskich z uwzględnieniem należnego podatku VAT.

Wycenę należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku (zł/gr).

V. Wycena powinna być złożona na załączonym formularzu wyceny szacunkowej:

FORMULARZ WYCENY SZACUNKOWEJ

PEŁNA NAZWA WYKONAWCY:

ADRES Z KODEM POCZTOWYM:

TELEFON:

ADRES E-MAIL:

NUMER NIP:.....

NUMER REGON:

Wycena rozbudowy, montażu i konfiguracji infrastruktury hiperkonwergentnej

Nawiązując do zapytania o szacunkowy koszt wykonania przedmiotu zamówienia wyceniamy wykonanie przedmiotu zamówienia, w pełnym rzeczowym zakresie ujętym w zapytaniu, za cenę*:

netto: zł

brutto: zł

Wycena dostawy wsparcia oprogramowania witalizacyjnego

Nawiązując do zapytania o szacunkowy koszt wykonania przedmiotu zamówienia wyceniamy wykonanie przedmiotu zamówienia, w pełnym rzeczowym zakresie ujętym w zapytaniu, za cenę*:

netto: zł

brutto: zł

Wycena dostawy sprzętu równoważnego

Nawiązując do zapytania o szacunkowy koszt wykonania przedmiotu zamówienia wyceniamy wykonanie przedmiotu zamówienia, w pełnym rzeczowym zakresie ujętym w zapytaniu, za cenę*:

Nazwa produktu:

.....

netto: zł

brutto: zł

Wycena dostawy wsparcia równoważnego

Nawiązując do zapytania o szacunkowy koszt wykonania przedmiotu zamówienia wyceniamy wykonanie przedmiotu zamówienia, w pełnym rzeczowym zakresie ujętym w zapytaniu, za cenę*:

Nazwa produktu:

.....

netto: zł

brutto: zł

Oświadczamy, że:

1. Nie wnosimy żadnych zastrzeżeń do zapytania o szacunkowy koszt.
2. Przyjmujemy do wiadomości, że:
 - 2.1. złożenie wyceny na zapytanie o szacunkowy koszt, jak też otrzymanie w jego wyniku odpowiedzi nie jest równoznaczne z udzieleniem zamówienia przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (nie rodzi skutków w postaci zawarcia umowy);
 - 2.2. powyższe zapytanie szacunkowe nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Cywilnego;
 - 2.3. Zamawiający dopuszcza możliwość doprecyzowania lub skorygowania zapisów i warunków niniejszego zapytania;
 - 2.4. Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia zapytania szacunkowego bez podania przyczyny.

3. Oświadczam, że wypełniłem/-am obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO*) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu złożenia wyceny w niniejszym postępowaniu**.

**rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).*

*** W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).*

4. Oświadczam, że uzyskałem zgody osób biorących udział w przygotowaniu wyceny, a także wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju z siedzibą w Warszawa 00-695, Nowogrodzka 47a, i przyjmuję do wiadomości, że moje dane podane w wycenie będą przetwarzane w celu związanym z przygotowaniem postępowania.

.....
miejsowość, data

.....
podpis, imię i nazwisko
lub podpis na pieczęci imiennej