

**Załącznik Nr 1
do rozpoznania cenowego**

Szczegółowy opis przedmiotu rozpoznania

Przedmiotem rozpoznania jest zakup sprzętu i oprogramowania komputerowego na potrzeby Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży i być objęty serwisem gwarancyjnym producenta na terenie Polski.

Wykonawca dostarczy przedmiot rozpoznania do siedziby RDOŚ w Białymstoku, ul. Dojlidy Fabryczne 23, własnym transportem i na własne ryzyko.

Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia gwarancji jakości na dostarczony sprzęt na minimalny okres i w zakresie wskazanym w niniejszym załączniku. Potwierdzenie udzielenia gwarancji stanowi wypełniona i podpisana przez Wykonawcę karta gwarancyjna (na karcie gwarancyjnej powinny być podane numery seryjne urządzeń).

Zakup sprzętu i oprogramowania komputerowego na potrzeby RDOŚ:

1. Zestaw komputerowy (typ I) – 1 zestaw

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Aplikacje biurowe oraz GIS, dostęp do Internetu i poczty elektronicznej
2.	Wydajność obliczeniowa	CPU powinien osiągać wynik co najmniej 6400 punktów w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wyniki dostępne pod adresem https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)
3.	Pamięć operacyjna RAM	- Pojemność: 8 GB - Obsługiwana pojemność: 16 GB
4.	Parametry pamięci masowej	- Dysk HDD o pojemności 1TB - Wolne miejsce na drugi dysk SATA 3,5"
5.	Interfejsy	- 1x HDMI lub DisplayPort - 1x VGA - 1x PCIE 16x - 1x PCIE 1x - 6x USB na tylnym panelu płyty głównej, z czego co najmniej 2x USB 3.0 - 2x USB na przednim panelu obudowy - 1x RJ45 (GigabitEthernet)
6.	Napęd optyczny	DVD+/-RW
7.	Dołączone oprogramowanie	Microsoft Windows 7 Professional PL 64bit SP1 / Windows 8.1 Professional PL 64 bit
8.	Wymagania dodatkowe	W zestawie klawiatura oraz mysz
9.	Warunki gwarancji	Okres gwarancji min. 36 miesięcy, naprawa w miejscu instalacji komputera. Usunięcie awarii - następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia.

2. Zestaw komputerowy (typ II) – 2 zestawy

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Aplikacje biurowe oraz GIS, dostęp do Internetu i poczty elektronicznej
2.	Wydajność obliczeniowa	CPU powinien osiągać wynik co najmniej 4500 punktów w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wyniki dostępne pod adresem https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)
3.	Pamięć operacyjna RAM	- Pojemność: 4 GB - Obsługiwana pojemność: 16 GB
4.	Parametry pamięci masowej	- Pojemność: 500GB - Wolne miejsce na drugi dysk SATA 3,5"
5.	Interfejsy	- 1x HDMI lub DisplayPort - 1x VGA - 1x PCIE 16x - 1x PCIE 1x - 4x USB na tylnym panelu płyty głównej, z czego co najmniej 2x USB 3.0 - 2x USB na przednim panelu obudowy - 1x RJ45 (GigabitEthernet)
6.	Napęd optyczny	brak
7.	Dołączone oprogramowanie	Microsoft Windows 7 Professional PL 64bit SP1 + Windows 8.1 Professional PL 64 bit
8.	Wymagania dodatkowe	W zestawie klawiatura oraz mysz
9.	Warunki gwarancji	Okres gwarancji min. 36 miesięcy, naprawa w miejscu instalacji komputera. Usunięcie awarii - następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia.

3. Komputer przenośny typu notebook (typ I) + stacja dokująca – 1 zestaw

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Aplikacje biurowe oraz GIS, dostęp do Internetu i poczty elektronicznej
2.	Wydajność obliczeniowa	CPU powinien osiągać wynik co najmniej 3200 punktów w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wyniki dostępne pod adresem https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html)
3.	Pamięć operacyjna RAM	- Pojemność: 8 GB - Obsługiwana pojemność: 16 GB
4.	Parametry pamięci masowej	Dysk HDD o pojemności 500GB
5.	Łączność	- Wi-Fi 802.11 b/g/n - LAN 10/100/1000 Mbps - Bluetooth
6.	Interfejsy/gniazda	- 1x HDMI lub DisplayPort - 1x VGA - 4x USB, z czego co najmniej 1x USB 3.0 - Złącze stacji dokującej - ExpressCard - Czytnik kart pamięci
7.	Ekran	- Przekątna 15,6" - Rozdzielczość 1920 x 1080 px - Powłoka matowa
8.	Parametry stacji dokującej	- Zasilanie laptopa ze stacji dokującej (dołączony zasilacz) - Slot na linkę zabezpieczającą - Interfejsy: a) 4x USB (z czego co najmniej 2x USB 3.0), b) 1x VGA, c) 1x DisplayPort, d) 1x DVI, e) 1x RJ45.
9.	Dołączone oprogramowanie	Microsoft Windows 7 Professional PL 64bit SP1 lub Windows 8.1 Professional PL 64 bit
10.	Wymagania dodatkowe	- Klawiatura odporna na zalanie - Wydzielona klawiatura numeryczna - Napęd optyczny DVD+/-RW - Torba w zestawie (z wewnętrzną przegrodą na dokumenty oraz przednią kieszenią)
11.	Warunki gwarancji	Komputer: okres gwarancji min. 36 miesięcy, naprawa w miejscu instalacji. Usunięcie awarii - następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia. Stacja dokująca: okres gwarancji 12 miesięcy.

4. Komputer przenośny typu notebook (typ II) – 2 sztuki

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Aplikacje biurowe oraz GIS, dostęp do Internetu i poczty elektronicznej
2.	Wydajność obliczeniowa	CPU powinien osiągać wynik co najmniej 3200 punktów w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wyniki dostępne pod adresem https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html)
3.	Pamięć operacyjna RAM	- Pojemność: 8 GB - Obsługiwana pojemność: 16 GB
4.	Parametry pamięci masowej	Dysk SSD o pojemności 240GB
5.	Łączność	- Wi-Fi 802.11 b/g/n - LAN 10/100/1000 Mbps - Bluetooth
6.	Interfejsy/gniazda	- 1x HDMI lub DisplayPort - 1x VGA - 4x USB, z czego co najmniej 1x USB 3.0 - Złącze stacji dokującej - ExpressCard - Czytnik kart pamięci
7.	Ekran	- Przekątna 15,6" - Rozdzielczość 1366 x 768 px - Powłoka matowa
8.	Dołączone oprogramowanie	Microsoft Windows 7 Professional PL 64bit SP1 lub Windows 8.1 Professional PL 64 bit
9.	Wymagania dodatkowe	- Klawiatura odporna na zalanie - Wydzielona klawiatura numeryczna - Napęd optyczny DVD+/-RW - Torba w zestawie (z wewnętrzną przegradą na dokumenty oraz przednią kieszenią)
10.	Warunki gwarancji	Okres gwarancji min. 36 miesięcy, naprawa w miejscu instalacji. Usunięcie awarii - następnego dnia roboczego po otrzymaniu zgłoszenia.

5. Monitor LCD – 2 sztuki

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Przekątna ekranu	21,5"
2.	Rozdzielczość	1920x1080 px
3.	Interfejsy	- 1x DisplayPort - 1x HDMI
4.	Kąty widzenia pion/poziom	178/178 stopni
5.	Wymagania dodatkowe	- Kabel DisplayPort w zestawie - Wbudowane głośniki
6.	Warunki gwarancji	Min. 36 miesięcy

6. Zasilacz awaryjny UPS - 2 sztuki

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Zabezpieczenie komputerów typu desktop oraz monitorów komputerowych
2.	Typ obudowy	Wolnostojąca
3.	Napięcie wejściowe	230V
4.	Moc wyjściowa	400W
5.	Gniazda wyjściowe	3 x IEC z ochroną przeciwprzepięciową i podtrzymaniem awaryjnym
6.	Czas przełączenia na pracę rezerwową	Poniżej 8 ms
7.	Kształt napięcia wyjściowego	Czysta sinusoida
8.	Architektura	Line-interactive
9.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">- Możliwość samodzielnej wymiany baterii- Sygnalizacja optyczno-akustyczna- Wyświetlacz LCD (możliwość sprawdzenia stanu naładowania baterii oraz aktualnego obciążenia systemu)- Komunikacja z komputerem przez port USB- Ochrona akumulatora przed całkowitym rozładowaniem i przeładowaniem- Funkcja AVR
10.	Warunki gwarancji	<ul style="list-style-type: none">- Gwarancja producenta- Okres gwarancji min. 24 miesiące

7. Dysk zewnętrzny USB – 1 sztuka

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Pojemność	2TB
2.	Format	2.5"
3.	Zasilanie	USB
4.	Interfejs	USB 3.0
5.	Wymagania dodatkowe	Metalowa obudowa
6.	Warunki gwarancji	Min. 36 miesięcy

8. Dysk SATA – 1 sztuka

Lp.		Wymagane minimalne parametry techniczne
7.	Pojemność	1TB
8.	Format	3.5"
9.	Interfejs	SATA III
10.	Warunki gwarancji	Min. 24 miesiące

9. Oprogramowanie Microsoft Office 2013 PL dla Użytkowników Domowych i Małych Firm – 6 licencji

10. Pamięć RAM do serwera Actina Solar 210 S5 - 16GB, 1.5V RDIMM ECC– 2 sztuki

11. Pamięć RAM do serwera IBM x3650 M3 - 16GB (1x16GB, 2Rx4, 1.35V) PC3L-10600 CL9 ECC DDR3 1333MHz LP RDIMM – 1 sztuka

12. Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa maszyn wirtualnych na potrzeby RDOŚ

Rozwiązanie powinno składać się z modułów służących do tworzenia kopii zapasowych i replikacji, monitorowania oraz raportowania środowisk wirtualnych. Licencja musi umożliwiać wykorzystywanie systemu na dwóch dwuprocessorowych serwerach (4 gniazda procesorowe).

Moduł do tworzenia kopii zapasowych i replikacji

- Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa powinno współpracować z infrastrukturą wirtualizacji opartą na VMware ESXi w wersjach 5.1 oraz 5.5 (wersje płatne), jak również Windows Server Hyper-V w wersjach 2012 i 2012R2 oraz Microsoft Hyper-V Server 2012R2 (bezpłatny hypervisor)
- Rozwiązanie powinno współpracować z hostami ESX i ESXi zarządzanymi przez VMware vCenter jak i hostami niezarządzanymi (standalone)
- Rozwiązanie powinno współpracować z hostami Hyper-V zarządzanymi przez System Center Virtual Machine Manager, zgrupowanymi w klastry jak i niezarządzanymi (standalone)
- Rozwiązanie nie może instalować żadnych swoich komponentów (agent) w kopiowanych maszynach wirtualnych
- Rozwiązanie musi wspierać backup wszystkich systemów operacyjnych w wirtualnych maszynach, które są wspierane przez VMware i Hyper-V
- Rozwiązanie powinno mieć możliwość instalacji na następujących systemach operacyjnych:
 - Microsoft Windows 7 SP1
 - Windows 8
 - Microsoft Windows Server 2008 SP2 (x64)
 - Microsoft Windows Server 2008 R2
 - Windows Server 2012
 - Windows Server 2012 R2
- Rozwiązanie powinno dawać możliwość odzyskiwania całych obrazów maszyn wirtualnych oraz pojedynczych plików znajdujących się wewnątrz wirtualnej maszyny
- Rozwiązanie musi umożliwiać odzyskiwanie plików z następujących systemów plików:
 - Linux
 - ext2, ext3, ext4, ReiserFS (Reiser3), JFS, XFS
 - Windows
 - NTFS, FAT, FAT32, ReFS
- Rozwiązanie powinno umożliwiać natychmiastowe odzyskanie wirtualnej maszyny i jej uruchomienie bez kopiowania na storage podłączony do hostów ESXi (wbudowana funkcjonalność NFS Server) i Hyper-V

- Rozwiązanie powinno umożliwiać indeksowanie plików zawartych w kopiach bezpieczeństwa maszyn wirtualnych (z systemem operacyjnym Windows) w celu szybkiego ich przeszukiwania
- Rozwiązanie powinno umożliwiać równoczesne przetwarzanie wielu maszyn wirtualnych
- Rozwiązanie powinno w pełni korzystać z mechanizmów zawartych w VMware vStorage API for Data Protection a w szczególności być zgodnym z mechanizmem Changed Block Tracking
- Rozwiązanie powinno mieć wbudowane mechanizmy podobne do technologii CBT również dla platformy Hyper-V w celu przyspieszenia procesu backupu
- Rozwiązanie powinno korzystać z mechanizmów VSS (Volume Shadow Copy) wbudowanych w najnowsze systemy operacyjne z rodziny Windows
- Rozwiązanie powinno mieć wbudowane mechanizmy deduplikacji i kompresji w celu redukcji zajmowanej przez kopie bezpieczeństwa przestrzeni dyskowej
- Rozwiązanie powinno mieć możliwość kopiowania archiwum na napędy taśmowe
- Rozwiązanie powinno mieć możliwość instalacji centralnej konsoli do zarządzania większą ilością serwerów backupu oraz jednoczesnego zarządzania backupami środowiska VMware i Hyper-V
- Dostęp do tej konsoli powinien być realizowany przez przeglądarkę WWW
- Rozwiązanie powinno mieć wbudowany mechanizm informowania o pomyślnym lub niepomyślnym zakończeniu procesu tworzenia kopii bezpieczeństwa poprzez email, zapis do Event Log'u Windows lub wysłanie komunikatu SNMP
- Rozwiązanie powinno mieć możliwość rozbudowy procesu backupu o dowolne skrypty tworzone przez administratora i dołączane do zadań kopii bezpieczeństwa
- Rozwiązanie powinno mieć wbudowaną możliwość replikacji wirtualnych maszyn w tym możliwość replikacji ciągłej
- Rozwiązanie musi umożliwiać zapisanie konfiguracji całej instalacji w celu przywrócenia jej po reinstalacji całego systemu
- Rozwiązanie powinno mieć możliwość dodatkowego skopiowania punktów przywracania do innej lokalizacji
- Rozwiązanie powinno mieć możliwość wykonywania archiwizacji zgodnie z rotacyjnym schematem GFS (Grandfather-father-son)

Moduł do monitorowania

- System musi zapewnić możliwość monitorowania środowiska wirtualizacyjnego opartego na VMware vSphere w wersjach 5.1 oraz 5.5, jak również Microsoft Hyper-V Server w wersjach 2012 i 2012R2 oraz Microsoft Hyper-V Server 2012R2 (bezpłatny hypervisor) bez potrzeby korzystania z narzędzi firm trzecich
- System musi umożliwiać monitorowanie środowiska wirtualizacyjnego VMware w bezpłatnej oraz płatnej wersji ESXi, zarządzanego przez konsolę vCenter Server lub pracującego samodzielnie
- System musi mieć status „VMware Ready” i być przetestowany i certyfikowany przez VMware
- System musi mieć możliwość instalacji na systemach operacyjnych:
 - Microsoft Windows 7 SP1
 - Microsoft Windows 8

- Microsoft Windows 2008 SP2
- Microsoft Windows 2008 R2 SP1
- Microsoft Windows 2012
- Microsoft Windows 2012 R2
- System musi obsługiwać następujące bazy danych:
 - Microsoft SQL Server 2005
 - Microsoft SQL Server 2008
 - Microsoft SQL Server 2008 R2
 - Microsoft SQL Server 2012
- System musi umożliwiać kategoryzację obiektów infrastruktury wirtualnej niezależnie od hierarchii stworzonej w vCenter
- System musi umożliwiać tworzenie alarmów dla całych grup wirtualnych maszyn jak i pojedynczych wirtualnych maszyn
- System musi dawać możliwość układania terminarza raportów i wysyłania tych raportów przy pomocy poczty elektronicznej w formacie HTML oraz Excel
- System musi dawać możliwość podłączenia się do kilku instancji vCenter Server i serwerów Hyper-V jednocześnie, w celu centralnego monitorowania wielu środowisk
- System musi mieć wbudowane predefiniowane zestawy alarmów wraz z możliwością tworzenia własnych alarmów i zdarzeń przez administratora
- System musi mieć wbudowane połączenie z bazą wiedzy opisującą problemy z predefiniowanych alarmów
- System musi mieć centralną konsolę z sumarycznym podglądem wszystkich obiektów infrastruktury wirtualnej (ang. Dashboard)
- System musi mieć możliwość monitorowania platformy sprzętowej, na której jest zainstalowana infrastruktura wirtualna
- System musi zapewnić możliwość podłączenia się do wirtualnej maszyny (tryb konsoli) bezpośrednio z narzędzia monitorującego
- System musi mieć możliwość integracji z oprogramowaniem do tworzenia kopii zapasowych tego samego producenta
- System musi mieć możliwość monitorowania obciążenia serwerów backupowych, ilości zabezpieczanych danych oraz statusu zadań kopii zapasowych, replikacji oraz weryfikacji odzyskiwalności maszyn wirtualnych.

Moduł do raportowania

- System raportowania powinien umożliwić tworzenie raportów z infrastruktury wirtualnej bazującej na VMware ESXi w wersjach 5.1 i 5.5, jak również Windows Server Hyper-V w wersjach 2012 i 2012R2 oraz Microsoft Hyper-V Server 2012R2 (bezpłatny hypervisor)
- System musi być certyfikowany przez VMware i posiadać status „VMware Ready”
- System powinien instalować się na następujących systemach operacyjnych:
 - Microsoft Windows 7 SP1
 - Microsoft Windows 8
 - Microsoft Windows 2008 SP2
 - Microsoft Windows 2008 R2 SP1
 - Microsoft Windows 2012
 - Microsoft Windows 2012 R2

- System powinien wspierać jako silnik bazodanowy następujące bazy danych:
 - Microsoft SQL Server 2005
 - Microsoft SQL Server
 - Microsoft SQL Server 2008 R2
 - Microsoft SQL Server Reporting Services 2008
 - Microsoft SQL Server Reporting Services 2008 R2
 - Microsoft SQL 2012
- System powinien być systemem bezagentowym. Nie dopuszcza się możliwości instalowania przez system agentów na monitorowanych hostach ESXi i Hyper-V
- System musi mieć możliwość eksportowania raportów do formatów Microsoft Word, Microsoft Excel, Adobe PDF
- System musi mieć możliwość ustawienia harmonogramu kolekcji danych z monitorowanych systemów jak również możliwość tworzenia zadań kolekcjonowania danych ad-hoc
- System musi mieć możliwość ustawienia harmonogramu generowania raportów i dostarczania ich do odbiorców w określonych przez administratora interwałach
- System musi mieć możliwość generowania raportów z dowolnego punktu w czasie zakładając, że informacje z tego czasu nie zostały usunięte z bazy danych
- System musi posiadać predefiniowane szablony z możliwością tworzenia nowych jak i modyfikacji wbudowanych
- System musi mieć możliwość analizowania „przeszacowanych” wirtualnych maszyn wraz z sugestią zmian w celu optymalnego wykorzystania fizycznej infrastruktury
- System musi mieć możliwość generowania raportów na podstawie danych uzyskanych z oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych tego samego producenta
- System musi mieć możliwość generowania raportu dotyczącego zabezpieczanych maszyn wirtualnych, zdefiniowanych zadań tworzenia kopii zapasowych oraz replikacji jak również wykorzystania zasobów serwerów backupowych
- System musi mieć możliwość generowania raportu planowania pojemności (capacity planning).

