Załącznik nr 1 do SIWZ - OPZ

# *Opis Przedmiotu Zamówienia na dostawę sprzętu i oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych*



ul. rtm. Witolda Pileckiego 63, 02-781 Warszawa, tel. +48 22 327 69 00-01, fax. +48 22 327 69 02, e-mail: sekretariat@cpi.gov.pl, www.cpi.gov.pl

**Słownik pojęć**

| | |
|---|---|
| **Dokumentacja** | Dokumenty i instrukcje dołączane przez producenta urządzeń i Oprogramowania standardowego dostarczone przez Wykonawcę. W szczególności mogą to być instrukcje/dokumenty:<br>- montażu sprzętu,<br>- obsługi i eksploatacji sprzętu,<br>- konserwacji sprzętu,<br>- karty gwarancyjne,<br>- i inne jeśli występują. |
| **Oprogramowanie standardowe** | Oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych maszyn wirtualnych, będące oprogramowaniem narzędziowym, powszechnie (ogólnie) dostępnym, to jest sprzedawanym jako gotowe oprogramowanie w punktach sprzedaży detalicznej bez ograniczeń w wyniku:<br>. transakcji bezpośrednich;<br>. transakcji wysyłkowych lub<br>. transakcji elektronicznych lub<br>. transakcji realizowanych na zamówienie telefoniczne<br>. lub będące własnością publiczną. |
| **Umowa** | Oznacza Umowę zawartą z Wykonawcą wraz z Załącznikami stanowiącymi integralną część Umowy. |
| **Urządzenia** | Oznacza dostarczone przez Wykonawcę dyski twarde. |



ul. rtm. Witolda Pileckiego 63, 02-781 Warszawa, tel. +48 22 327 69 00-01, fax. +48 22 327 69 02, e-mail: sekretariat@cpi.gov.pl, www.cpi.gov.pl

# 1. Wprowadzenie

## 1.1 Wstęp

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wdrożenie urządzeń i oprogramowania standardowego do tworzenia kopii zapasowych maszyn wirtualnych na potrzeby Centrum Projektów Informatycznych.

## 1.2 Cel zamówienia

Zapewnienie kopii zapasowych dla systemów teleinformatycznych wykorzystywanych przez Centrum Projektów Informatycznych.

## 1.3 Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

1.3.1 Przygotowanie Projektu Technicznego zgodnie z punktem 2.3.1 i przeniesienie majątkowych praw autorskich oraz prawa zezwalania na wykonywanie praw zależnych do Projektu Technicznego.

1.3.2 Dostawa przez Wykonawcę Oprogramowania standardowego do wykonywania kopii zapasowych maszyn wirtualnych.

1.3.3 Dostawa przez Wykonawcę dysków twardych do tworzenia kopii zapasowych.

1.3.4 Wdrożenie dostarczonychelementów wymienionych w pkt. 1.3.2-1.3.3 w systemach Zamawiającego.

1.3.5 Przygotowanie i przeprowadzenie szkolenia dla administratorów Zamawiającego.

1.3.6 Przeniesienie autorskich praw majątkowych oraz prawa zezwalania na wykonywanie praw zależnych do materiałów szkoleniowych;

1.3.7 Udzielenie Zamawiającemu i MAiC licencji na dostarczane Oprogramowanie standardowe dla wskazanych w pkt. 4 Zasobów posiadanych przez Zamawiajacego oraz jego aktualizacje.

1.3.8 Dostarczenie przez Wykonawcę Dokumentacji.

1.3.9 Udzielenie przez Wykonawcę gwarancji i zapewnienie serwisu gwarancyjnego, oraz wsparcia technicznego przez okres 24 m-cy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.

1.3.10 Przedmiot zamówienia określony w pkt 1.3.1-1.3.8 musi zostać wykonany w terminie 30 dni od dnia zawarcia Umowy.

# 2. Wymagania

## 2.1 Oprogramowanie standardowe do tworzenia kopii zapasowych maszyn wirtualnych.

Oprogramowanie standardowe powinno posiadać budowę modułową, pozwalającą na tworzenie kopii zapasowych, replikacji, monitorowania i raportowania maszyn wirtualnych

Oprogramowanie standardowe musi zapewniać:

2.1.1. Tworzenie obrazów maszyn wirtualnych.

2.1.2. Współpracować z infrastrukturą wirtualizacji opartą na VMware ESX oraz ESXi w wersji 5 oraz Hyper-V 2008 R2, Hyper-V 2012 (obsługa formatów dysków wirtualnych *.vhdx).

2.1.3. Współpracę z hostami ESX i ESXi zarządzanymi przez VMware vCenter jak i hostami nie zarządzanymi (standalone).

2.1.4. Współpracę z hostami Hyper-V zarządzanymi przez System Center Virtual Machine Manager, zgrupowanymi w klaster jak i nie zarządzanymi.

2.1.5. Brak instalacji swoich komponentów w archiwizowanych maszynach wirtualnych.

2.1.6. Backup wszystkich systemów operacyjnych w wirtualnych maszynach, które są wspierane przez VMware i Hyper-V.

2.1.7. Instalację na systemach operacyjnych w wersji 32 oraz 64-bitowej: Microsoft Windows: Server 2008. Server 2008 R2 i Server 2012.

2.1.8. Odzyskiwanie całych obrazów maszyn wirtualnych z obrazów.

2.1.9. Odzyskiwanie pojedynczych plików z sytemu plików znajdujących się wewnątrz wirtualnej maszyny.

2.1.10. Odzyskiwanie plików z systemów plików: Linux, Windows.

2.1.11. Szybkie tworzenie kopii zapasowych działających maszyn.



ul. rtm. Witolda Pileckiego 63, 02-781 Warszawa, tel. +48 22 327 69 00-01, fax. +48 22 327 69 02, e-mail: sekretariat@cpi.gov.pl, www.cpi.gov.pl

2.1.12. Przywracanie (odtwarzanie) maszyn wirtualnych.
2.1.13. Odzyskiwanie obiektów z usługi Active Directory – użytkownicy i grupy.
2.1.14. Odzyskiwanie obiektów z Microsoft SQL – tabele i rekordy.
2.1.15. Przywracanie elementów programu MS Exchange 2010 bez potrzeby uruchamiania maszyny wirtualnej (bezpośrednio z bazy danych *.edb) dla środowisk VMware i Hyper-V .
2.1.16. Tworzenie pełnej kopii maszyn VMware.
2.1.17. Migrację maszyn wirtualnych VMware między hostami.
2.1.18. Migrację maszyn wirtualnych VMware między magazynami danych.
2.1.19. Migrację maszyn wirtualnych VMware przy użyciu narzędzi VMware.
2.1.20. Migrację maszyn wirtualnych VMware przy pomocy zaoferowanego Oprogramowania standardowego.
2.1.21. Tworzenie kopii przyrostowej.
2.1.22. Bezpośrednia archiwizacja przez sieć SAN lub sieć lokalną.
2.1.23. Wbudowane funkcje deduplikacji.
2.1.24. Uruchamianie maszyn wirtualnych bezpośrednio z pliku kopii zapasowej.
2.1.25. Przeglądanie magazynu skrzynek pocztowych zawartych w kopiach zapasowych.
2.1.26. Przeszukiwać skrzynki pocztowe i magazyny skrzynek pocztowych zawartych w kopii zapasowej zasobów serwera pocztowego.
2.1.27. Przywracanie poszczególnych elementów z kopii zapasowej do skrzynki pocztowej.
2.1.28. Odzyskiwanie danych zarządzane przez użytkownika dostępne dla dowolnej aplikacji z interfejsem w przeglądarce.
2.1.29. Automatyczna weryfikacja możliwości odzyskania z kopii zapasowej.
2.1.30. Tworzenie roboczej kopii środowiska produkcyjnego.
2.1.31. Monitorowanie środowiska wirtualizacyjnego opartego na VMware vSphere i Microsoft Hyper-V bez potrzeby używania dodatkowych narzędzi.
2.1.32. Kategoryzację obiektów struktury wirtualnej niezależnie od hierarchii stworzonej w vCenter.
2.1.33. Tworzenie alarmów dla pojedynczych i grup maszyn wirtualnych.
2.1.34. Tworzenie terminarza raportów.
2.1.35. Wysyłania raportów przy pomocy poczty elektronicznej.
2.1.36. Predefiniowane zestawy alarmów z możliwością tworzenia własnych alarmów i zdarzeń przez administratorów.
2.1.37. Centralną konsolę z sumarycznym podglądem wszystkich obiektów infrastruktury wirtualnej.
2.1.38. Monitorowanie platformy sprzętowej, na której jest zainstalowana infrastruktura wirtualna.
2.1.39. Monitorowanie obciążenia serwerów 2.1.39.1. backupowych, ilość zabezpieczonych danych oraz status zadań kopii zapasowych, replikacji oraz weryfikacji odzyskiwalności maszyn wirtualnych.
2.1.40. Brak potrzeby instalowania agentów przez system na monitorowanych hostach ESXi i Hyper-V.
2.1.41. Możliwość eksportowania raportów do formatów MS Word, Excel, Visio oraz Adobe PDF.
2.1.42. Predefiniowane szablony monitorowania z możliwością tworzenia nowych jak i modyfikacji wbudowanych.
2.1.43. Możliwość generowania raportu planowania pojemności.

## 2.2 Dyski twarde

2.2.1 Dyski twarde 300GB - 16 szt.

| Wymaganie | Opis wymagania |
|---|---|
| WD1.01 | Dysk twardy 2,5” 300GB 6G SAS 15krpm |
| WD1.02 | Dysk musi być wyposażony w kieszeń umożliwiającą prawidłową współpracę z posiadaną przez Zamawiającego macierzą HP P2000 G3 MSA |

2.2.2 Dyski twarde 1TB - 20 szt.



ul. rtm. Witolda Pileckiego 63, 02-781 Warszawa, tel. +48 22 327 69 00-01, fax. +48 22 327 69 02, e-mail: sekretariat@cpi.gov.pl, www.cpi.gov.pl

| Wymaganie | Opis wymagania |
|---|---|
| WD2.01 | Dysk twardy 2,5” 1TB 3G SATA 7,2krpm |
| WD2.02 | Dysk musi być wyposażony w kieszeń umożliwiającą prawidłową współpracę z posiadaną przez Zamawiającego półką dyskową HP Storage Works HP D2700 dołączoną do macierzy HP P2000 G3 MSA |

### 2.3 Wdrożenie

2.3.1 Wykonawca w terminie 10 dni od podpisania umowy przedstawi Zamawiającemu Projekt techniczny obejmujący co najmniej harmonogram prac, opis techniczny oprogramowania standardowego oraz urządzeń, proponowany schemat podłączenia urządzeń, oraz parametry konfiguracyjne oprogramowania.

2.3.2 Wykonawca jest zobowiązany do wdrożenia (instalacji i konfiguracji) Oprogramowania standardowego oraz urządzeń w terminie do 30 dni od daty zawarcia umowy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Wraz z dostarczonym oprogramowaniem standardowym i urządzeniami Wykonawca dostarczy Dokumentację.

2.3.3 Prace określone w pkt 2.3.2 będą wykonywane zgodnie z przedstawionym harmonogramem (pkt. 2.3.1) w dni robocze w godz. 8.15 – 16.15.

### 2.4 Szkolenie

2.4.1 Szkolenie dotyczące dostarczonego Oprogramowania standardowego.

2.4.2 Wykonawca musi przygotować i przeprowadzić minimum dwudniowe szkolenie w wymiarze minimum 16h (w każdym dniu szkolenia nie mniej niż 4h).

2.4.3 Liczba uczestników szkolenia - 3 osoby.

2.4.4 Miejsce przeprowadzenia szkolenia: siedziba Zamawiającego.

2.4.5 Wykonawca przygotuje materiały szkoleniowe w formie papierowej i elektronicznej zawierające co najmniej szczegółowo opisane wszystkie etapy szkolenia i dokonywane w trakcie przez osoby szkolone czynności i zadania. Wraz z materiałami szkoleniowymi Wykonawca przekaże Zamawiającemu autorskie prawa majątkowe oraz prawa zezwalania na wykonywanie praw zależnych do dostarczonych materiałów szkoleniowych.

2.4.6 Zakres szkolenia:

- instalacja i konfiguracja Oprogramowania standardowego
- definiowanie zadań tworzenia kopii zapasowych,
- odzyskiwanie wirtualnych maszyny, plików, elementów aplikacji oraz dysków,
- odtwarzanie środowiska wirtualnego,
- automatyzacja testów wykonywanych kopii zapasowych,
- monitorowanie infrastruktury kopii zapasowych.

### 2.5 Wsparcie techniczne oraz gwarancja

2.5.1 Wykonawca w ramach wynagrodzenia musi zapewnić udzielenie 24 miesięcznej gwarancji na dostarczone urządzenia, licząc od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego przez obie Strony.

2.5.2 Wykonawca w ramach wynagrodzenia musi zapewnić udzielenie gwarancji na dostarczone oprogramowanie standardowe na okres 24 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego na zasadach wynikających z postanowień EULA producenta oprogramowania w obszarze gwarancji. W ramach gwarancji wykonawca zapewni aktualizacje Oprogramowania standardowego w tym zapewnieni wyższe wersjie (update/upgrade), patche i poprawki.

2.5.3 Wykonawca w ramach wynagrodzenia zapewni wsparcie techniczne dla dostarczonego oprogramowania standardowego polegające na doradztwie i konsultacjach technicznych świadczonych telefonicznie lub mailowo w dniach roboczych w godzinach 8:15 – 16:15 z czasem reakcji Wykonawcy rozumianym jako czas w którym zostanie udzielenie wsparcia technicznego – 1 dzień roboczy od chwili zgłoszenia.

2.5.4 Wykonana usługa wdrożenia musi być objęta gwarancją Wykonawcy na okres 24 miesięcy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego.



ul. rtm. Witolda Pileckiego 63, 02-781 Warszawa, tel. +48 22 327 69 00-01, fax. +48 22 327 69 02, e-mail: sekretariat@cpi.gov.pl, www.cpi.gov.pl

2.5.5 W ramach wynagrodzenia, Wykonawca będzie świadczył na rzecz Zamawiającego serwis gwarancyjny dostarczonych urządzeń, gdzie czas reakcji serwisu gwarancyjnego, rozumianego jako przyjazd pracownika serwisu gwarancyjnego do miejsca instalacji, wynosi maksimum 2 dni robocze od zgłoszenia wady lub usterki. Naprawa lub wymiana zostanie przeprowadzona w miejscu instalacji urządzeń. Czas usunięcia awarii w miejscu instalacji urządzeń – do 2 dni roboczych od chwili reakcji Wykonawcy tj. od chwili przyjazdu pracownika serwisu. Jeżeli naprawa uszkodzonego urządzenia lub jego wymiana nie będzie możliwa w tym terminie Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia najdalej w ciągu kolejnych 2 dni roboczych, urządzeń zastępczych o nie gorszych parametrach.

2.5.6 Zgłoszenia wad lub usterek urządzeń bądź Oprogramowania standardowego będzie przesyłane w dni robocze faksem lub drogą elektroniczną według wyboru Zamawiającego. Za datę zgłoszenia wad lub usterek uważa się datę wysłania faksu lub e-mail'a. Wykonawca niezwłocznie po otrzymaniu zgłoszenia, o którym mowa powyżej, prześle Zamawiającemu, faksem lub emailem, potwierdzenie jego przyjęcia do realizacji.

2.5.7 W przypadku awarii dysków twardych, w/w uszkodzone dyski pozostają u Zamawiającego.

## 3. Wymagania dodatkowe

**3.1** Termin gwarancji na dostarczony sprzęt i Oprogramowanie standardowe biegnie od daty podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Końcowego.W przypadku jeżeli świadczenie gwarancyjne polegać będzie na wymianie wadliwego urządzenia na wolne od wad, okres gwarancji dla tego elementu biegł będzie na nowo od daty protokołu stwierdzającego tę wymianę.

**3.2** Wykonawca jest zobowiązany do przekazania na żądanie Zamawiającego aktualnego zestawienia w formacie xls wszystkich dostarczonych urządzeń i Oprogramowania standardowego zawierającego informacje dotyczące typu i modelu urządzenia oraz numeru seryjnego urządzenia, kluczy aktywacyjnych i licencji do Oprogramowania Standardowego.

**3.3** W dniu dostarczenia Urządzeń i Oprogramowania standardowego wraz z Dokumentacją zostanie przeprowadzony odbiór ilościowy polegający na weryfikacji ilościowej dostarczonych Urządzeń i Oprogramowania z wymaganiami przez pracownika Zamawiającego i zostanie potwierdzony podpisaniem protokołu odbioru ilościowego.

**3.4** W dniu zakończenia Wdrożenia zostanie przeprowadzony odbiór Wdrożenia polegający na weryfikacji poprawności wdrożenia i zgodności z wymaganiami Zamawiającego i zostanie potwierdzony podpisaniem protokołu odbioru wdrożenia.

**3.5** Odbiór szkolenia nastąpi na koniec ostatniego dnia szkolenia i zostanie potwierdzony podpisanym protokołu odbioru szkolenia.

**3.6** Po dokonaniu pozytywnych odbiorów określonych w pkt 3.3-3.5 zostanie sporządzony i podpisany protokół odbioru końcowego.

**3.7** O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.

**3.8** OPZ zawiera jedynie klasy/kategorie urządzeń i Oprogramowania standardowego. Dostawie może podlegać rozwiązanie równoważne.

**3.9** Pod pojęciem rozwiązań równoważnych Zamawiający rozumie takie urządzenia/Oprogramowanie standardowe, które posiadają parametry techniczne i/lub funkcjonalne co najmniej równe do określonych w OPZ.

**3.10** W przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych Zamawiający wymaga od Wykonawcy przedstawienia dokumentów potwierdzających, czy i w jakim zakresie w jego opinii zachodzi równoważność rozwiązań/oprogramowania/produktów i w zakresie jakich elementów (parametrów, funkcji lub cech określonych przez Zamawiającego) określonych w OPZ.

**3.11** Dostarczone Urządzenia musi być fabrycznie nowy/nieużywany i nie może być wytworzony wcześniej niż pół roku przed planowaną dostawą.

## 4. Wykaz posiadanych zasobów przez Zamawiającego



ul. rtm. Witolda Pileckiego 63, 02-781 Warszawa, tel. +48 22 327 69 00-01, fax. +48 22 327 69 02, e-mail: sekretariat@cpi.gov.pl, www.cpi.gov.pl

Zamawiający posiada umieszczone w klatce serwerów HP Blade System C7000 3 hosty HP Blade System BL460c G8 o następujących parametrach:12 CPU (2 procesory po 6 rdzeni), 64 GB RAM.
Zamawiający posiada 18 wirtualnych maszyn pracujących pod systemem operacyjnym Windows Serwer 2003, 2008 w wersjach 32 oraz 64 bitowych



ul. rtm. Witolda Pileckiego 63, 02-781 Warszawa, tel. +48 22 327 69 00-01, fax. +48 22 327 69 02, e-mail: sekretariat@cpi.gov.pl, www.cpi.gov.pl