**Załącznik nr 3**

**Propozycja istotnych postanowień umowy**

**UMOWA nr** .**...../4WSzKzP.SZP.2612.74.2021**

Zawarta w dniu ................2021 r. we Wrocławiu pomiędzy:

**4 Wojskowym Szpitalem Klinicznym z Polikliniką Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej,** z siedzibą **50-981 Wrocław, ul. Weigla 5, Regon** 930090240, **NIP** 899-22-28-956, zarejestrowanym w Sądzie Rejonowym dla Wrocławia – Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy, nr **KRS**: 0000016478 reprezentowanym przez:

……………………………………………………

zwanym w treści umowy **ZAMAWIAJĄCYM**

a

................................................................. z siedzibą ..................................................

**Regon** ......................., **NIP** .........................

reprezentowanym przez:

...............................................................................

...............................................................................

zwanym w treści umowy **WYKONAWCĄ,**

Niniejsza umowa jest następstwem przeprowadzonego postępowania w trybie podstawowym poniżej 139 000 Euro na podstawie art. 275 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2019 ze zm.) - dalej PZP. Umowę będzie uznawało się za zawartą w dacie wymienionej we wstępie umowy.

**§ 1**

**Przedmiot umowy**

1. Przedmiotem niniejszej umowy jest:

- w zakresie Pakietu 1 – **system kopi bezpieczeństwa wraz z wdrożeniem i szkoleniem**,

- w zakresie Pakietu 2 - **Rozbudowa posiadanego systemu ManageEngine ADSelfeService Plus - lic. wieczysta na 2000 użytkowników wraz z 3 letnim dostępem do serwisu i aktualizacji**.

Szczegółowy opis znajduje się w **§** nr **11** umowy (przygotowanym zgodnie z ofertą stanowiącą załącznik nr …. do SWZ) zwanych dalej przedmiotem umowy lub towarem.

1. Zamawiający zamawia a Wykonawca przyjmuje do realizacji sprzedaż i dostawę przedmiotu umowy do siedziby Zamawiającego.
2. Ryzyko przypadkowej utraty lub uszkodzenia towaru przechodzi na Zamawiającego z chwilą dostarczenia go do siedziby Zamawiającego i przejęcia go przez Zamawiającego.
3. Wykonawca realizuje przedmiot umowy własnymi siłami. Powierzenie wykonania części przedmiotu umowy innym dostawcą wymaga uprzedniej pisemnej zgody Zamawiającego, jeżeli jednak Wykonawca zleci wykonania niektórych czynności innym podmiotom (chociażby za zgodą Zamawiającego) to ponosi on pełną odpowiedzialność za działania innych dostawców, którym powierzył wykonanie przedmiotu umowy.

**§ 2**

**Wartość dostawy**

1. Zapłata za dostarczony przedmiot umowy nastąpi na podstawie wystawionej przez Wykonawcę faktury po zakończeniu dostaw, wdrożeń i usług związanych z zamówieniem wg § 3 w terminie **60 dni** od daty przyjęcia faktury przez Zamawiającego, przelewem na konto wskazane na fakturze.
2. Wartość umowy netto
* dla Pakietu 1 : **…………………… zł** (słownie złotych: ………………/100).
* dla Pakietu 2 : **…………………… zł** (słownie złotych: ………………/100).
1. Cena brutto (wartość netto powiększona o podatek VAT naliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami)
* dla Pakietu 1 : **…………………… zł** (słownie złotych: ………………/100).
* dla Pakietu 2 : **…………………… zł** (słownie złotych: ………………/100).
1. Cena, o której mowa w ust. 3, obejmuje koszt przedmiotu umowy oraz wszelkie koszty związane z wykonaniem zamówienia w tym w szczególności koszty przewozu, wdrożenia, szkolenia, serwisu orazkoszt gwarancji.
2. Urzędowa zmiana stawek podatku VAT obowiązuje z mocy prawa.
3. Wykonawca gwarantuje, że wartości netto nie wzrosną przez okres trwania umowy.
4. Od należności nieuiszczonych w terminie ustalonym przez strony, Wykonawca może na podstawie art. 8 ustawy z dnia 8 marca 2013r. o terminach zapłaty w transakcjach handlowych ( t.j. Dz. U. z 2019r., poz. 118), naliczać odsetki ustawowe za opóźnienie w transakcjach handlowych – odsetki w wysokości równej sumie stopy referencyjnej Narodowego Banku Polskiego i ośmiu punktów procentowych.
5. Za datę zapłaty strony uznają dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

**§ 3**

**Termin i warunki dostarczenia przedmiotu umowy**

1. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć, wdrożyć przedmiot umowy i przeprowadzić szkolenie w terminie **14 tygodni** od daty zawarcia umowy. Osobami upoważnionymi do protokolarnego odbioru przedmiotu umowy w imieniu Zamawiającego są: Jarosław Wojtaś, Krzysztof Bielecki, Mirosław Sęk, Stelmaszczyk Janusz, Wawrzyniak Mariusz. Podpisany przez strony do protokół odbioru przedmiotu umowy stanowić będzie podstawę do wystawienia faktury.
2. Zamawiający zastrzega sobie możliwość odstąpienia od podpisania protokołu jeżeli dostarczony przedmiot umowy nie będzie nowy lub nie będzie pochodził z legalnego źródła, zakupiony w autoryzowanym kanale sprzedaży producenta w Polsce i nie będzie objęty standardowym pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie i świadczonych przez sieć serwisowa producenta na terenie Polski.
3. Zamawiający zastrzega sobie prawo odstąpienia od umowy w terminie 7 dni od wystąpienia okoliczności będących podstawą do odstąpienia, w szczególności jeżeli opóźnienie w dostawie przedmiotu umowy przekroczy 14 dni licząc od terminu zakreślonego w ust. 1;
4. Wraz z przekazaniem przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu wszystkie dokumenty, w tym m. in. karty gwarancyjne, licencje, certyfikaty, oświadczenia producenta, że przedmiot umowy jest objęty gwarancją.
5. Ryzyko przypadkowej utraty lub uszkodzenia przedmiotu umowy przechodzi na Zamawiającego z chwilą dostarczenia i przyjęcia go przez Zamawiającego.
6. Wykonawca realizuje przedmiot zamówienia własnymi siłami oraz przy pomocy podwykonawców wskazanych w ofercie. Jeżeli Wykonawca zleci wykonanie niektórych czynności innym podmiotom to ponosi on pełną odpowiedzialność za działania innych dostawców, którym powierzył wykonanie przedmiotu umowy.

**§ 4**

**Odpowiedzialność za wady przedmiotu umowy**

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości i trwałości przedmiotu umowy i zapewnia, że przedmiot umowy będzie wolny od wad, spełniać będzie wszelkie wymagania określone przez Zamawiającego, przez właściwe przepisy i instytucje oraz będzie najwyższej jakości.
2. Wykonawca udziela gwarancji (zgodnie ze specyfikacją i ofertą) prawidłowego działania, liczony od daty podpisania protokołu odbioru sporządzonego po wdrożeniu (jeżeli jest konieczne) i przekazaniu do użytkowania.
3. Jeżeli w przypadku ujawnienia się wady w okresie gwarancji Wykonawca dostarczy Zamawiającemu zamiast rzeczy wadliwej rzecz wolną od wad albo dokona istotnych (wartość naprawy przekracza 40% wartości rzeczy) napraw rzeczy objętej gwarancją.
4. Skorzystanie przez Zamawiającego z uprawnień gwarancyjnych nie wyłącza prawa Zamawiającego do korzystania z uprawnień gwarancyjnych względem Wykonawcy w terminie gwarancji udzielonej przez producenta jeżeli jest ona dłuższa
5. W sprawach nieuregulowanych umową, do gwarancji stosuje się przepisy art. 577
i następne Kodeksu Cywilnego.
6. Do odpowiedzialności wykonawcy z tytułu rękojmi w terminie udzielonej gwarancji stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego.

**§ 5**

**Kary umowne**

* + - 1. W razie nie wykonania lub nienależytego wykonania umowy Wykonawca zobowiązuje się zapłacić Zamawiającemu karę:
1. w wysokości **……** ceny brutto pakietu w przypadku opóźnienia w wykonaniu dostawy, za każdy dzień opóźnienia z przyczyn leżących po stronie wykonawcy licząc od daty upływu terminu realizacji umowy określonego do dnia ostatecznego przyjęcia bez zastrzeżeń przedmiotu umowy przez Zamawiającego;
2. w wysokości 5% ceny brutto pakietu, od którego realizacji odstąpiono w całości lub w części z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.
3. maksymalna wysokość kar umownych za opóźnienia nie może przekroczyć dwukrotności kary za odstąpienie od umowy.
	* + 1. Zamawiający może dochodzić odszkodowania przewyższającego kary umowne na zasadach ogólnych k.c.
			2. Wykonawca oświadcza ze wyraża zgodę na pomniejszenie należnego wynagrodzenia o wysokość ewentualnych kar umownych.

**§ 6**

Wykonawca nie może bez pisemnej zgody Zamawiającego przenosić wierzytelności wynikających z umowy niniejszej na osoby trzecie, ani rozporządzać nimi w jakiejkolwiek prawem przewidzianej formie. W szczególności wierzytelność nie może być przedmiotem zabezpieczenia zobowiązań Wykonawcy (np. z tytułu umowy kredytu, pożyczki). Wykonawca nie może również zawrzeć umowy z osobą trzecią o podstawienie w prawa wierzyciela (art. 518 Kodeksu cywilnego) umowy poręczenia, przekazu. Art. 54 ust. 5, 6 i 7 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011r. o działalności leczniczej (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2190 ze zm.) ma zastosowanie.

**§ 7**

**Zmiana umowy**

1. Zmiana umowy może nastąpić za zgodą obu stron w przypadkach ściśle określonych
w SWZ w formie aneksu.
2. Wszelkie zmiany umowy wymagają dla swojej ważności formy pisemnej.

**§ 8**

**Postępowanie polubowne**

1. Wszelkie spory strony zobowiązują się załatwić w pierwszej kolejności polubownie.
2. Do rozstrzygania sporów Sądowych strony ustalają właściwość Sądu siedziby Zamawiającego.

**§ 9**

**Pozostałe postanowienia**

1. Niniejsza umowa podlega wyłącznie prawu polskiemu. Strony zgodnie wyłączają stosowanie Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów.
W sprawach nieunormowanych umową oraz do wykładni jej postanowień zastosowanie mają przepisy PZP, K.c. oraz innych obowiązujących aktów prawnych.
2. Integralną częścią umowy jest specyfikacja warunków zamówienia oraz oferta sporządzona i złożona w postępowaniu przetargowym, przy czym oferta i SWZ, jako sporządzone w jednym egzemplarzu, nie stanowią załącznika i znajdują się u Zamawiającego wraz z całą dokumentacją postępowania, którego wynikiem jest niniejsza umowa.
3. Zamawiający udostępnia Wykonawcy dane osobowe swoich pracowników. Dane te będą wykorzystywane i przetwarzane na potrzeby umowy, chyba że przepisy resortowe stanowią inaczej.
4. Wykonawca gwarantuje wdrożenie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych, aby przetwarzanie spełniało wymogi i chroniło prawa osób, których dane dotyczą, zgodnie z Rozporządzeniem 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, zwane dalej RODO.
5. Wykonawca składając ofertę, przyjmuje do wiadomości, iż jego dane osobowe będą wykorzystywane i przetwarzane na potrzeby realizacji umowy, chyba że przepisy resortowe stanowią inaczej.
6. Zamawiający informuje, że :
7. administratorem Pani/Pana danych osobowych jest 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką we Wrocławiu
8. administrator wyznaczył Inspektora Danych Osobowych, z którym można się kontaktować pod adresem e-mail: abi@4wsk.pl
9. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z przedmiotowym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego.
10. odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 74 PZP.
11. Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 78 ust. 1 PZP przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
12. obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach PZP, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego.
13. w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosownie do art. 22 RODO.
14. posiada Pani/Pan: na podstawie art. 15 RODO
15. prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących (w przypadku, gdy skorzystanie z tego prawa wymagałoby po stronie administratora niewspółmiernie dużego wysiłku może zostać Pani/Pan zobowiązana do wskazania dodatkowych informacji mających na celu sprecyzowanie żądania, w szczególności podania nazwy lub daty postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu albo sprecyzowanie nazwy lub daty zakończonego postępowania o udzielenie zamówienia);
16. na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych (*skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą PZP oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników*);
17. na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem okresu trwania postępowania o udzielenie zamówienia publicznego lub konkursu oraz przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO (*prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego*);
18. prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
19. nie przysługuje Pani/Panu:
20. w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
21. prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
22. na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO;
23. przysługuje Pani/Panu prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego na niezgodne z RODO przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych przez administratora. Organem właściwym dla przedmiotowej skargi jest Urząd Ochrony Danych Osobowych, ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa.

**§ 10**

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

**§ 11**

## Pakiet 1 - System kopi bezpieczeństwa wraz z wdrożeniem i szkoleniem.

## Infrastruktura dla systemu backupu

Wymagane dostarczenie urządzenia do backupu dyskowego spełniającego poniżej opisane minimalne parametry funkcjonalne.

| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Definicja | Przez urządzenie do backupu dyskowego z deduplikacją danych Zamawiający rozumie rozwiązanie charakteryzujące się jednolitą budową typu „appliance” pochodzące od jednego producenta i realizujące wszystkie wymagane funkcjonalności. Nie dopuszcza się rozwiązania zbudowanego z niezależnych komponentów sprzętowo-programowych. Urządzenie powinno być oficjalnie dostępne w ofercie producenta przed ukazaniem się niniejszego postepowania. |
| 2 | Typ obudowy | Urządzenie musi być przystosowana do montażu w szafie rack 19”. |
| 3 | Przestrzeń dyskowa | Urządzenie musi oferować minimum 36 TB przestrzeni użytkowej dla danych (bez deduplikacji).  |
| 4 | Bezpieczeństwo danych | Dane przechowywane w obrębie podsystemu dyskowego urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6.Urządzenie musi weryfikować ewentualne przekłamanie danych w wyniku działań systemu plików / mechanizmów RAID zaimplementowanych w urządzeniu. Wymaga się, aby urządzenie sprawdzało sumy kontrolne zapisywanych fragmentów danych po przejściu danych przez system plików / mechanizmy RAID. Urządzenie musi automatycznie rozpoznawać i naprawiać błędy w locie. |
| 5 | Możliwość rozbudowy | Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę pojemności użytkowej dla danych (bez deduplikacji) do co najmniej 108 TB bez uwzględniania mechanizmów protekcji. |
| 6 | Interfejsy do hostów | Urządzenie musi posiadać minimum:* 4 porty Ethernet 1 Gb/s z możliwością obsługi każdym portem Ethernet protokołów CIFS i NFS oraz deduplikacji na źródle,
* 2 porty Ethernet 10/25 Gb/s SFP+ z możliwością obsługi każdym portem Ethernet protokołów CIFS i NFS oraz deduplikacji na źródle, porty muszą być obsadzone wkładkami 10Gb/s SFP+ SR.

Możliwość rozbudowy o co najmniej 6 portów sieciowych 10/25Gb i/lub FC 16Gb i/lub FC 32Gb |
| 7 | Wydajność | Urządzenie musi osiągać w maksymalnej konfiguracji zagregowaną wydajność backupu protokołami CIFS / NFS / VTL co najmniej 6 TB/h (dane podawane przez producenta) oraz co najmniej 18 TB/h z wykorzystaniem deduplikacji na źródle (dane podawane przez producenta), a także zagregowaną wydajność odtwarzania protokołami CIFS / NFS / VTL co najmniej 6 TB/h (dane podawane przez producenta). |
| 8 | Sposób udostępniania zasobów | Urządzenie musi umożliwiać jednoczesny dostęp do całej pojemności urządzenia wszystkimi poniższymi protokołami:* CIFS, NFS i deduplikacja na źródle (OST/Boost/Catalyst) dla interfejsów Ethernet,

Urządzenie musi posiadać obsługę mechanizmów deduplikacji dla danych otrzymywanych wszystkimi protokołami (CIFS, NFS, VTL, deduplikacja na źródle) przechowywanych w obrębie urządzenia.Oferowane urządzenie musi mieć możliwość emulacji napędów taśmowych LTO oraz emulacji bibliotek taśmowych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia. |
| 9 | Partycjonowanie | Urządzenie musi umożliwiać podział na minimum 36 partycje logiczne w taki sposób, aby każdy z podłączonych systemów backupowych mógł pracować na osobnym urządzeniu logicznym. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia. |
| 10 | Deduplikacja danych | Urządzenie musi deduplikować dane inline przed zapisem na nośnik dyskowy. Technologia deduplikacji musi wykorzystywać algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku. Algorytm ten musi samoczynnie i automatycznie dopasowywać się do otrzymywanego strumienia danych. Oznacza to, że urządzenie musi dzielić otrzymany pojedynczy strumień danych na bloki o różnej długości. Proces deduplikacji musi odbywać się inline – w pamięci urządzenia, przed zapisem danych na nośnik dyskowy. Rozwiązanie nie może w żadnej fazie korzystać (w całości lub częściowo) z dodatkowego bufora na składowanie danych w postaci oryginalnej (niezdeduplikowanej).Wszystkie unikalne, zdeduplikowane bloki przed zapisaniem na dysk muszą być kompresowane.Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia. |
| 11 | Replikacja danych | Urządzenie musi umożliwiać replikację danych do drugiego urządzenia. Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym. Transmitowane muszą być tylko te fragmenty danych (bloki), które nie znajdują się na docelowym urządzeniu. W przypadku wykorzystania portów Ethernet do replikacji urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie backupów, odtwarzanie danych, przyjmowanie strumienia replikacji, wysyłanie strumienia replikacji tymi samymi portami.Musi istnieć możliwość ograniczenia pasma używanego do replikacji między dwoma urządzeniami. |
| 12 | Szyfrowanie danych | Urządzenie musi mieć zaimplementowaną funkcjonalność wewnętrznego mechanizmu szyfrowania danych AES-256 realizowaną na poziomie urządzenia zgodnie ze standardem FIPS 140-2.  |
| 13 | Usuwanie przeterminowanych danych | Urządzenie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nienależące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia. Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracy procesów backupu i odtwarzania danych. Musi istnieć możliwość zdefiniowania czasu, w którym wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia). |
| 14 | Bezpieczne usuwanie danych | Urządzenie musi umożliwiać bezpieczne kasowanie składowanych danych zgodnych ze standardem NIST SP 800-88. |
| 15 | Sposób zarządzania | Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez interfejs graficzny dostępny z przeglądarki internetowej. Oprogramowanie do zarządzania musi rezydować oferowanym na urządzeniu deduplikacyjnym.Urządzenie musi umożliwiać ustawienie powiadomień administratora o problemach w urządzeniu za pomocą poczty elektronicznej. |
| 16 | Kompatybilność | Urządzenie musi wspierać (wymagane formalne wsparcie producenta urządzenia) co najmniej następujące aplikacje backupujące bezpośrednio na oferowane urządzenie: Dell EMC Networker, Micro Focus Data Protector, IBM BRMS, IBM Spectrum Protect, Veeam, Veritas NetBackup, Commvault, Microsoft SQL, Oracle RMAN, SAP i SAP HANA.W przypadku przyjmowania backupów od aplikacji: Micro Focus Data Protector, Veeam, Veritas NetBackup, Commvault, Microsoft SQL, Oracle RMAN, SAP/Oracle i SAP HANA urządzenie musi umożliwiać deduplikację na źródle i przesłanie tylko nowych, unikalnych bloków danych poprzez sieć FC i Ethernet. |
| 17 | Redundancja | Redundantne zasilacze i wentylatory. |
| 18 | Gwarancja | Wymagane 3 letnie wsparcie techniczne z możliwością zgłaszania problemów w trybie 24x7 i z czasem reakcji 4h. Wsparcie musi obejmować wszystkie komponenty oferowanych urządzeń. Wsparcie musi być oferowane w języku polskim przez polski oddział serwisowy producenta.Wykonawca wraz z dostawą urządzeń przedstawi oświadczenie producenta urządzeń, które będzie potwierdzało, że urządzenia objęte są gwarancją na terenie Polski zgodną z wymaganiami Zamawiającego. Oświadczenie to musi zawierać informację o nr seryjnych urządzeń, nr katalogowych urządzeń, dane wykonawcy oraz dane klienta końcowego. |

## Oprogramowanie do systemu backupu

Należy dostarczyć licencje na oprogramowanie do zabezpieczenia środowiska wirtualnego spełniającego poniższe minimalne wymagania funkcjonalne.

| Lp. | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| --- | --- |
|  | Oprogramowanie musi być produktem przeznaczonym do obsługi środowisk DataCenter. Oferowany produkt musi znajdować się w kwadracie liderów Gartner Magic Quadrant for Data Center Backup and Recovery Solutions oraz na ogólnie dostępnej liście referencyjnej Gartner: https://www.gartner.com/reviews/market/data-center-backup-and-recovery-solutions i spełniać minimalne wymaganie : - minimalna liczba referencji 150, - minimalna ocena z referencji 4,5, |
|  | Oprogramowanie musi współpracować z infrastrukturą VMware w wersji 5.5, 6.0, 6.5, 6.7 and 7.0 oraz Microsoft Hyper-V 2008R2SP1, 2012, 2012 R2 i 2019. Wszystkie funkcjonalności w specyfikacji muszą być dostępne na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych, chyba, że wyszczególniono inaczej |
|  | Oprogramowanie musi współpracować z hostami zarządzanymi przez VMware vCenter oraz pojedynczymi hostami. |
|  | Oprogramowanie musi współpracować z hostami zarządzanymi przez System Center Virtual Machine Manger, klastrami hostów oraz pojedynczymi hostami. |
|  | Oprogramowanie musi zapewniać tworzenie kopii zapasowych z sieciowych urządzeń plikowych NAS opartych o SMB, CIFS i/lub NFS oraz bezpośrednio z serwerów plikowych opartych o Windows i Linux. |
|  | Oprogramowanie musi być niezależne sprzętowo i umożliwiać wykorzystanie dowolnej platformy serwerowej i dyskowej |
|  | Oprogramowanie musi tworzyć “samowystarczalne” archiwa do odzyskania których nie wymagana jest osobna baza danych z metadanymi deduplikowanych bloków |
|  | Oprogramowanie musi pozwalać na tworzenie kopii zapasowych w trybach: Pełny, pełny syntetyczny, przyrostowy i odwrotnie przyrostowy (tzw. reverse-inremental) |
|  | Oprogramowanie musi mieć mechanizmy deduplikacji i kompresji w celu zmniejszenia wielkości archiwów. Włączenie tych mechanizmów nie może skutkować utratą jakichkolwiek funkcjonalności wymienionych w tej specyfikacji |
|  | Oprogramowanie nie może przechowywać danych o deduplikacji w centralnej bazie. Utrata bazy danych używanej przez oprogramowanie nie może prowadzić do utraty możliwości odtworzenia backupu. Metadane deduplikacji muszą być przechowywane w plikach backupu. |
|  | Oprogramowanie musi zapewniać warstwę abstrakcji nad poszczególnymi urządzeniami pamięci masowej, pozwalając utworzyć jedną wirtualną pulę pamięci na kopie zapasowe. Wymagane jest wsparcie dla nieograniczonej liczby pamięci masowych to takiej puli. |
|  | Oprogramowanie musi pozwalać na rozszerzenie lokalnej przestrzeni backupowej poprzez integrację z Microsoft Azure Blob, Amazon S3 oraz z innymi kompatybilnymi z S3 macierzami obiektowymi. Proces migracji danych powinien być zautomatyzowany. Jedynie unikalne bloki mogą być przesyłane w celu oszczędności pasma oraz przestrzeni na przechowywane dane. Funkcjonalność ta nie może mieć wpływu na możliwości odtwarzania danych. |
|  | Oprogramowanie nie może instalować żadnych stałych agentów wymagających wdrożenia czy upgradowania wewnątrz maszyny wirtualnej dla jakichkolwiek funkcjonalności backupu lub odtwarzania |
|  | Oprogramowanie musi mieć możliwość uruchamiania dowolnych skryptów przed i po zadaniu backupowym lub przed i po wykonaniu zadania snapshota. |
|  | Oprogramowanie musi oferować portal samoobsługowy, umożliwiający odtwarzanie użytkownikom wirtualnych maszyn, obiektów MS Exchange i baz danych MS SQL oraz Oracle (w tym odtwarzanie point-in-time) |
|  | Oprogramowanie musi zapewniać możliwość delegacji uprawnień do odtwarzania na portalu |
|  | Oprogramowanie musi mieć możliwość integracji z innymi systemami poprzez wbudowane RESTful API |
|  | Oprogramowanie musi mieć wbudowane mechanizmy backupu konfiguracji w celu prostego odtworzenia systemu po całkowitej reinstalacji |
|  | Oprogramowanie musi mieć wbudowane mechanizmy szyfrowania zarówno plików z backupami jak i transmisji sieciowej. Włączenie szyfrowania nie może skutkować utratą jakiejkolwiek funkcjonalności wymienionej w tej specyfikacji |
|  | Oprogramowanie musi posiadać mechanizmy chroniące przed utratą hasła szyfrowania |
|  | Oprogramowanie musi wspierać backup maszyn wirtualnych używających współdzielonych dysków VHDX na Hyper-V (shared VHDX) |
|  | Oprogramowanie musi posiadać architekturę klient/serwer z możliwością instalacji wielu instancji konsoli administracyjnych. |
|  | Oprogramowanie musi wykorzystywać mechanizmy Change Block Tracking na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych. Mechanizmy muszą być certyfikowane przez dostawcę platformy wirtualizacyjnej |
|  | Oprogramowanie musi wykorzystywanać mechnizmy śledzenia zmienionych plików przy zabezpieczaniu udziałów plikowych. |
|  | Oprogramowanie musi oferować możliwość sterowania obciążeniem storage'u produkcyjnego tak aby nie przekraczane były skonfigurowane przez administratora backupu poziomy latencji. Funkcjonalność ta musi być dostępna na wszystkich wspieranych platformach wirtualizacyjnych |
|  | Oprogramowanie musi oferować ten mechanizm z dokładnością do pojedynczego datastoru |
|  | Oprogramowanie musi automatycznie wykrywać i usuwać snapshoty-sieroty (orphaned snapshots), które mogą zakłócić poprawne wykonanie backupu. Proces ten nie może wymagać interakcji administratora |
|  | Oprogramowanie musi zapewniać tworzenie kopii zapasowych z bezpośrednim wykorzystaniem snapshotów macierzowych. Musi też zapewniać odtwarzanie maszyn wirtualnych z takich snapshotów. Proces wykonania kopii zapasowej nie może wymagać użycia jakichkolwiek hostów tymczasowych. Opisana funkcjonalność powinna działać w środowisku VMware i być dostępna dla następujących macierzy: HPE, Dell EMC, NetApp, Cisco, IBM, Lenovo, Fujitsu, Huawei, INFINIDAT, Pure Storage. |
|  | Oprogramowanie musi posiadać wsparcie dla VMware vSAN potwierdzone odpowiednią certyfikacją VMware. |
|  | Oprogramowanie musi wspierać kopiowanie backupów na taśmy wraz z pełnym śledzeniem wirtualnych maszyn |
|  | Oprogramowanie musi posiadać wsparcie dla NDMP |
|  | Oprogramowanie musi mieć możliwość tworzenia retencji GFS (Grandfather-Father-Son) |
|  | Oprogramowanie musi umieć korzystać z protokołu DDBOOST w przypadku, gdy repozytorium backupów jest umiejscowione na Dell EMC DataDomain. Funkcjonalność powinna wspierać łącze sieciowe lub FC. |
|  | Oprogramowanie musi umieć korzystać z protokołu Catalyst (w tym Catalyst Copy) w przypadku, gdy repozytorium backupów jest umiejscowione na HPE StoreOnce. Funkcjonalność powinna wspierać łącze sieciowe lub FC. |
|  | Oprogramowanie musi wspierać BlockClone API w przypadku użycia Windows Server 2016 lub 2019 z systemem pliku ReFS jako repozytorium backupu. Podobna funkcjonalność musi być zapewniona dla repozytoriów opartych o linuxowy system plików XFS. |
|  | Repozytoria oparte o XFS muszą pozwalać na zmiezmienność danych przez określoną ilość czasu (tzw Immutability) |
|  | Oprogramowanie musi mieć możliwość kopiowania backupów oraz replikacji wirtualnych maszyn z wykorzystaniem wbudowanej akceleracji WAN. |
|  | Oprogramowanie musi mieć możliwość replikacji asynchronicznej włączonych wirtualnych maszyn bezpośrednio z infrastruktury VMware vSphere pomiędzy hostami ESXi oraz pomiędzy hostami Hyper-V. Dodatkowo oprogramowanie musi mieć możliwość użycia plików kopii zapasowych jako źródła replikacji. |
|  | Oprogramowanie musi mieć możliwość replikacji ciągłej, opartej o VMware VAIO, włączonych wirtualnych maszyn bezpośrednio z infrastruktury VMware vSphere. Dla replikacji ciągłej musi być możliwośc zdefiniowania dziennika pozwalającego na odzyskanie danych z dowolnego punku w ramach ustalonego parametru RPO. |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać przechowywanie punktów przywracania dla replik |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać wykorzystanie istniejących w infrastrukturze wirtualnych maszyn jako źródła do dalszej replikacji (replica seeding) |
|  | Oprogramowanie musi wykorzystywać wszystkie oferowane przez hypervisor tryby transportu (sieć, hot-add, LAN Free-SAN) |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać jednoczesne uruchomienie wielu maszyn wirtualnych bezpośrednio ze zdeduplikowanego i skompresowanego pliku backupu, z dowolnego punktu przywracania, bez potrzeby kopiowania jej na storage produkcyjny. Funkcjonalność musi być oferowana dla środowisk VMware oraz Hyper-V niezależnie od rodzaju storage’u użytego do przechowywania kopii zapasowych. |
|  | Dodatkowo dla środowiska vSphere i Hyper-V powyższa funkcjonalność powinna umożliwiać uruchomianie backupu z innych platform (inne wirtualizatory, maszyny fizyczne oraz chmura publiczna) |
|  | Oprogramowanie musi pozwalać na migrację on-line tak uruchomionych maszyn na storage produkcyjny. Migracja powinna odbywać się mechanizmami wbudowanymi w hypervisor. Jeżeli licencja na hypervisor nie posiada takich funkcjonalności - oprogramowanie musi realizować taką migrację swoimi mechanizmami |
|  | Oprogramowanie musi pozwalać na zaprezentowanie pojedynczego dysku bezpośrednio z kopii zapasowej do wybranej działającej maszyny wirtualnej vSphere |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać pełne odtworzenie wirtualnej maszyny, plików konfiguracji i dysków |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać pełne odtworzenie wirtualnej maszyny bezpośrednio do Microsoft Azure, Microsoft Azure Stack oraz Amazon EC2. |
|  | Oprogramowanie musi umożliwić odtworzenie plików na maszynę operatora, lub na serwer produkcyjny bez potrzeby użycia agenta instalowanego wewnątrz wirtualnej maszyny. Funkcjonalność ta nie powinna być ograniczona wielkością i liczbą przywracanych plików |
|  | Oprogramowanie musi mieć możliwość odtworzenia plików bezpośrednio do maszyny wirtualnej poprzez sieć, przy pomocy VIX API dla platformy VMware i PowerShell Direct dla platformy Hyper-V. |
|  | Oprogramowanie musi wspierać odtwarzanie pojedynczych plików z następujących systemów plików: * Linux: ext2, ext3, ext4, ReiserFS, JFS, XFS, Btrfs
* BSD: UFS, UFS2
* Solaris: ZFS, UFS
* Mac: HFS, HFS+
* Windows: NTFS, FAT, FAT32, ReFS
* Novell OES: NSS
 |
|  | Oprogramowanie musi wspierać przywracanie plików z partycji Linux LVM oraz Windows Storage Spaces. |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać szybkie granularne odtwarzanie obiektów aplikacji bez użycia jakiegokolwiek agenta zainstalowanego wewnątrz maszyny wirtualnej. |
|  | Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie obiektów Active Directory takich jak konta komputerów, konta użytkowników oraz pozwalać na odtworzenie haseł. |
|  | Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie dowolnych atrybutów, rekordów DNS zintegrowanych z AD, Microsoft System Objects, certyfikatów CA oraz elementów AD Sites. |
|  | Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft Exchange 2010 i nowszych (dowolny obiekt w tym obiekty w folderze "Permanently Deleted Objects"), |
|  | Oprogramowanie musi wspierać przywracanie danych Exchange do oryginalnego środowiska |
|  | Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft SQL 2005 i nowszych |
|  | Oprogramowanie musi wspierać odtworzenie point-in-time wraz z możliwością przywrócenia bazy do oryginalnego środowiska |
|  | Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie Microsoft Sharepoint 2010 i nowszych |
|  | Oprogramowanie musi wspierać odtworzenia elementów, witryn, uprawnień dla witryn Sharepoint. |
|  | Oprogramowanie musi wspierać granularne odtwarzanie baz danych Oracle z opcją odtwarzanie point-in-time wraz z włączonym Oracle DataGuard. Funkcjonalność ta musi być dostępna dla baz uruchomionych w środowiskach Windows oraz Linux. |
|  | Oprogramowanie musi pozwalać na zaprezentowanie oraz migrację online baz MS SQL oraz Oracle bezpośrednio z pliku kopii zapasowej do działającego serwera bazodanowego |
|  | Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez Oracle RMAN |
|  | Oprogramowanie musi posiadać natywną integrację dla backupów wykonywanych poprzez SAP HANA |
|  | Oprogramowanie musi wspierać także specyficzne metody odtwarzania w tym "reverse CBT" oraz odtwarzanie z wykorzystaniem sieci SAN |
|  | Oprogramowanie musi dawać możliwość stworzenia laboratorium (izolowane środowisko) dla vSphere i Hyper-V używając wirtualnych maszyn uruchamianych bezpośrednio z plików backupu. |
|  |  Dla VMware’a oprogramowanie musi pozwalać na uruchomienie takiego środowiska bezpośrednio ze snapshotów macierzowych stworzonych na wspieranych urządzeniach. |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać weryfikację odtwarzalności wielu wirtualnych maszyn jednocześnie z dowolnego backupu według własnego harmonogramu w izolowanym środowisku. Testy powinny uwzględniać możliwość uruchomienia dowolnego skryptu testującego również aplikację uruchomioną na wirtualnej maszynie. Testy muszą być przeprowadzone bez interakcji z administratorem |
|  | Oprogramowanie musi mieć podobne mechanizmy dla replik w środowisku vSphere |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać integrację z oprogramowaniem antywirusowym w celu wykonania skanu zawartości pliku backupowego przed odtworzeniem jakichkolwiek danych. Integracja musi być zapewniona minimalnie dla Windows Defender, Symantec Protection Engine oraz ESET NOD32. |
|  | Oprogramowanie musi umożliwiać dwuetapowe, automatyczne, odtwarzanie maszyn wirtualnych z możliwością wstrzyknięcia dowolnego skryptu przed odtworzeniem danych do środowiska produkcyjnego. |
|  | Wymagane jest dostarczenie licencji wieczystych zapewniających zabezpieczenie 120 maszyn wirtualnych pracujących pod kontrola systemu VMware vSphere. Licencje muszą być objęte 3 letnim wsparciem producenta oprogramowania, charakteryzującym się następującymi parametrami: * możliwość instalacji aktualizacji oprogramowania oraz najnowszych dostępnych wersji w czasie aktywnego wsparcia,
* obsługa zgłoszeń w trybie 24x7
* zarządzenie licencjami oprogramowania
 |

## Zakres usług wdrożenia i szkolenia

W ramach postępowania wymagane jest przeprowadzenie następujących usług:

1. Instalacja, montaż i uruchomienie urządzenia backupowego
	* Montaż w istniejącej szafie rackowej.
	* Podłączenie do sieci LAN.
	* Aktualizacja oprogramowania wbudowanego urządzenia.
	* Parametryzacja zgodna z wytycznymi Zamawiającego.
	* Inicjalne uruchomienie urządzeń.
	* Testy działania oraz weryfikacja parametrów.
2. Instalacja oprogramowania backupowego na wskazanym przez zamawiającego systemie fizycznym lub wirtualnym.
	* Parametryzacja oprogramowania.
	* Integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem wirtualizacji VMware vSphere.
	* Konfiguracja polityk bezpieczeństwa.
	* Przeprowadzenie testów backupu i odtwarzania wybranych systemów.
3. Integracja systemu bazo-danowego Oracle z urządzeniem deduplikującym w celu wykonywania kopii/backupów narzędziem Oracle Recovery Manager.
	1. Przygotowanie skryptów automatyzujących proces wykonywania kopii.
	2. Konfiguracja harmonogramów wykonywania kopii.
	3. Przeprowadzenie testów backupu i odtwarzania wybranych systemów.
4. Dokumentacja powykonawcza.
5. Instruktaż techniczny z zakresu przeprowadzonego wdrożenia.
6. Voucher na certyfikowane szkolenie z zakresu projektowania systemu backupowego, konfiguracji i zarządzania oraz integracji z infrastrukturą sprzętową – min. 2 szkolenia trwające nie mniej niż 2 dni.

Pakiet 2 - Rozbudowa posiadanego systemu ManageEngine ADSelfeService Plus - lic. wieczysta na 2000 użytkowników wraz z 3 letnim dostępem do serwisu i aktualizacji.

**Wykonawca: Zamawiający:**