



Załącznik nr 1 - Opis Przedmiotu Zamówienia

„Zakup Deduplikatora”

KOD CPV:

48710000-8 Pakiety oprogramowania do kopii zapasowych i odzyskiwania

30233000-1 Urządzenia do przechowywania i odczytu danych

1. Skrócony opis zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup urządzenia do wykonywania kopii zapasowych wraz z oprogramowaniem, wsparciem na ten system. Wymagane jest dostarczenie komponentu w terminie 30 dni od podpisania umowy.

2. Szczegółowy opis zamówienia

Wykonawca zapewni Głównemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska dostawę komponentu wraz z oprogramowaniem oraz wsparciem technicznym.

I. Parametry wymagane

Urządzenie musi być przeznaczone do deduplikacji i przechowywania kopii zapasowych. Urządzenie musi spełniać wymagania wyspecyfikowane w niniejszej tabeli.

1.	Urządzenie oraz jego oprogramowanie musi pochodzić od jednego producenta i stanowić jednolite rozwiązanie. Nie dopuszcza się stosowania rozwiązania gdzie, sprzęt i oprogramowanie pochodzi od innego producenta.
2.	Dostarczone urządzenie musi oferować przestrzeń min. 32TB netto (powierzchni użytkowej) bez uwzględniania mechanizmów protekcji, wymagana skalowalność do min. 170TB netto.
3.	Oprogramowanie i urządzenie mus być objęte 3-letnim wsparciem producenta działającym w trybie 365/7/24.
4.	Oferowane urządzenie musi posiadać minimum 8 portów Eth, 10 Gb/s BaseT wymagana możliwość obsługi każdym z w/w portów protokołów CIFS, NFS, deduplikacja na źródle.
5.	Oferowane pojedyncze urządzenie musi osiągać zagregowaną wydajność (dla maksymalnej konfiguracji) protokołami: NFS co najmniej 10 TB/h

	(dane podawane przez producenta) oraz co najmniej 20 TB/h z wykorzystaniem deduplikacji na źródle (dane podawane przez producenta).
6.	<p>Urządzenie musi pozwalać na jednoczesną obsługę minimum 250 strumieni w tym jednocześnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapis danych minimum 150 strumieniami • odczyt danych minimum 50 strumieniami • replikacja minimum 50 strumieniami <p>pochodzących z różnych aplikacji oraz dowolnych protokołów (CIFS, NFS, VTL, OST/BOOST/CTALYST) oraz dowolnych interfejsów (FC, LAN) w tym samym czasie.</p> <p>Wymienione wartości 250 jednoczesnych strumieni dla wszystkich protokołów (czyli jednocześnie 150 dla zapisu i jednocześnie 50 strumieni dla odczytu i jednocześnie 50 strumieni dla replikacji) musi mieścić w przedziale oficjalnie rekomendowanym i wspieranym przez producenta urządzenia.</p> <p>Wszystkie zapisywane strumienie muszą podlegać globalnej deduplikacji przed zapisem na dysk (in-line) jak opisano w niniejszej specyfikacji.</p>
7.	Urządzenie musi umożliwiać wydzielenie określonych portów Ethernet dedykowanych do replikacji.
8.	Oferowane urządzenie musi działać poprawnie przy zapełnieniu danymi na poziomie co najmniej 90%. Dokumentacja urządzenia nie może wskazywać na ew. problemy, obostrzenia, które są efektem zapełnienia urządzenia zabezpieczanymi danymi, na poziomie mniejszym niż 90%.
9.	Zdeduplikowane i skompresowane dane przechowywane w obrębie podsystemu dyskowego urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6, bądź równoważnej.
10.	Oferowane rozwiązanie musi deduplikować dane in-line przed zapisem na nośnik dyskowy. Na wewnętrznych dyskach urządzenia nie mogą być zapisywane dane w oryginalnej postaci (niezdeduplikowanej) z jakiegokolwiek fragmentu strumienia danych przychodzącego do urządzenia.
11.	<p>Technologia deduplikacji musi wykorzystywać algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku jednak o wielkości nie większej niż 12 kB.</p> <p>Algorytm ten musi samoczynnie i automatycznie dopasowywać się do otrzymywanego strumienia danych co oznacza, że rozwiązanie musi</p>

	<p>dzielić otrzymany pojedynczy strumień danych na bloki o różnej długości, bez konieczności podejmowania czynności mających na celu ustalenie predefiniowanej długości bloków używanych do deduplikacji danych określonego typu. Deduplikacja zmiennym, dynamicznym blokiem oznacza, że wielkość każdego bloku (na jaki są dzielone dane pojedynczego strumienia backupowego) może być inna niż poprzedniego oraz jest indywidualnie ustalana przez algorytm deduplikacji zastosowany w rozwiązaniu, oferowane rozwiązanie nie może dzielić jakiegokolwiek pojedynczego strumienia danych backupowych na bloki o ustalonej, tej samej długości.</p>
12.	<p>Oferowany produkt musi posiadać obsługę mechanizmów globalnej deduplikacji dla danych otrzymywanych jednocześnie wszystkimi protokołami (CIFS, NFS, VTL, OST/BOOST/CATALYST) przechowywanych w obrębie całego rozwiązania co oznacza, że przechowywany na urządzeniu fragment danych nie może być ponownie zapisany bez względu na to, jakim protokołem zostanie ponownie otrzymany. Wszystkie emulowane jednocześnie w obrębie rozwiązania biblioteki wirtualne (VTL) oraz udziały NFS/CIFS również powinny podlegać globalnej deduplikacji – blok danych otrzymany i zapisany w wirtualnej bibliotece „A”, nie może zostać ponownie zapisany jeśli trafi do innej wirtualnej biblioteki „B” w obrębie tego samego rozwiązania (to samo dotyczy udziałów NFS/CIFS). Przestrzeń składowania zdeduplikowanych danych musi być jedna dla wszystkich protokołów dostępowych, co oznacza zastosowanie pojedynczej bazy deduplikatów bez względu na ilość/rodzaj używanych jednocześnie protokołów dostępowych.</p> <p>W przypadku niespełnienia opisanego powyżej wymogu globalnej deduplikacji, przy spełnieniu pozostałych wymaganych funkcjonalności, oferowane urządzenie powinno oferować przestrzeń min. 200TB netto (powierzchni użytkowej), bez uwzględniania mechanizmów protekcji, wymagana skalowalność urządzenia w takim wypadku do min. 600TB netto.</p>
13.	<p>Oprogramowanie deduplikatora musi umożliwiać jednoczesny dostęp wszystkimi poniższymi protokołami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIFS, NFS • zapewniającymi deduplikację na źródle – alternatywnie: OST/BOOST/CATALYST • VTL (min. 10 jednocześnie)
14.	<p>Wymagane jest dostarczenie licencji, pozwalającej na jednoczesną obsługę protokołów CIFS, NFS, OST/BOOST/CATALYST, VTL dla</p>

	maksymalnej pojemności urządzenia
15.	<p>Oprogramowanie deduplikatora musi mieć możliwość emulacji następujących bibliotek taśmowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • StorageTek L180 lub • IBM TS 3500
16.	Deduplikator musi mieć możliwość emulacji napędów taśmowych min. LTO5 oraz LTO7
17.	Oprogramowanie deduplikatora musi umożliwiać (w przypadku VTL'a) emulację minimum 250 napędów, emulację min. 30 000 slotów w przypadku poj. biblioteki taśmowej oraz emulację sumarycznie min. 60 000 slotów.
18.	Proces deduplikacji musi odbywać się in-line – w pamięci, przed zapisem danych na nośnik dyskowy. Zapisowi na system dyskowy muszą podlegać tylko unikalne bloki danych nie zapisane jeszcze na system dyskowy urządzenia. Dotyczy to każdego fragmentu przychodzących do urządzenia danych.
19.	Proponowane rozwiązanie nie może w żadnej fazie korzystać (w całości lub częściowo) z bufora na składowanie danych w postaci oryginalnej (niezdeduplikowanej) w celu ich późniejszej deduplikacji (wymagana deduplikacja in-line).
20.	<p>Rozwiązanie musi umożliwiać bezpośrednią replikację danych do drugiego urządzenia takiego samego typu. Konfiguracja replikacji musi być możliwa w każdym z trybów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jeden do jednego • wiele do jednego • jeden do wielu • kaskadowej (urządzenie A replikuje dane do urządzenia B, które te same dane replikuje do urządzenia C). <p>Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym. Transmitowane mogą być tylko te fragmenty danych (bloki), które nie znajdują się na docelowym urządzeniu. Licencja na replikację jest przedmiotem postępowania.</p>
21.	W przypadku wykorzystania portów Ethernet do replikacji urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie backupów, odtwarzanie danych, przyjmowanie strumienia replikacji, wysyłanie strumienia replikacji tymi

	samymi portami.
22.	<p>W przypadku replikacji danych między dwoma urządzeniami oferowanego typu, jest wymagana możliwość kontroli przez: oferowaną aplikację backup'ową/RMAN/Microsoft SQL Server Management Studio. W ramach replikacji z poziomu ww. aplikacji muszą być możliwe do uzyskania jednocześnie wszystkie następujące funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • replikacja odbywa się bezpośrednio między dwoma urządzeniami bez udziału serwerów pośredniczących • replikacji podlegają tylko te fragmenty danych, które nie znajdują się na docelowym urządzeniu • replikacja zarządzana jest z poziomu wymaganej aplikacji <p>Aplikacja musi posiadać informacje o obydwu kopiach zapasowych znajdujących się w obydwu urządzeniach bez konieczności przeprowadzania procesu inwentaryzacji.</p>
23.	Wszystkie unikalne bloki przed zapisaniem na dysk muszą być dodatkowo kompresowane.
24.	<p>Oferowane rozwiązanie musi wspierać (wymagane formalne wsparcie producenta urządzenia), co najmniej następujące aplikacje: oferowana aplikacja backup'owa, RMAN, Microsoft SQL Server Management Studio.</p> <p>W przypadku współpracy z każdą z poniższych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oferowana aplikacja backup'owa • RMAN (dla ORACLE) • Microsoft SQL Server Management Studio (dla Microsoft SQL) <p>rozwiązanie musi umożliwiać deduplikację na źródle i przesłanie nowych, nie znajdujących się jeszcze na urządzeniu bloków poprzez sieć LAN.</p> <p>Deduplikacja danych odbywa się na dowolnym serwerze posiadającym funkcjonalność: Media Agenta / klienta /serwera RMAN / serwera SQL.</p> <p>Deduplikacja w wyżej wymienionych przypadkach musi zapewniać aby z zabezpieczanych serwerów do urządzenia były transmitowane poprzez sieć LAN jedynie fragmenty danych nie znajdujące się dotychczas na urządzeniu.</p>
25.	<p>Wymagana możliwość ograniczenia pasma używanego do replikacji między dwoma urządzeniami – oferowane rozwiązanie powinno być wyposażone w mechanizm umożliwiający zarządzaniem stopnia wykorzystania pasma na potrzeby replikacji.</p>

26.	<p>Oferowane rozwiązanie musi umożliwiać wykonywanie SnapShot'ów, czyli umożliwiać zamrożenie obrazu danych (stanu backupów) w urządzeniu na określoną chwilę. Oferowane urządzenie musi również umożliwiać odtworzenie danych ze Snapshot'u.</p> <p>Odtworzenie danych ze Snapshot'u nie może wymagać konieczności nadpisania danych produkcyjnych jak również nie może oznaczać przerwy w normalnej pracy urządzenia (przyjmowania/odtworzenia backupów).</p> <p>Licencja na wykonywanie snapshotów jest przedmiotem zamówienia.</p>
27.	<p>Rozwiązanie musi pozwalać na przechowywanie minimum 700 Snapshotów jednocześnie w obrębie oferowanej przestrzeni, przy zachowaniu globalnej deduplikacji oraz standardowego trybu pracy urządzenia – umożliwiającego wykorzystanie wszystkich dostępnych funkcjonalności.</p>
28.	<p>Rozwiązanie musi umożliwiać podział na logiczne części. Dane znajdujące się w każdej logicznej części muszą być między sobą deduplikowane (globalna deduplikacja między logicznymi częściami deduplikatora).</p>
29.	<p>Rozwiązanie musi mieć możliwość podziału na minimum 30 logicznych części pracujących równolegle. Producent musi oficjalnie wspierać pracę minimum 30 logicznych części pracujących równolegle z pełną wydajnością deduplikatora.</p>
30.	<p>Dla każdej z w/w logicznych części oferowanego rozwiązania musi być możliwość zdefiniowania oddzielnego użytkownika zarządzającego daną logiczną częścią deduplikatora. Użytkownicy zarządzający logiczną częścią A muszą widzieć tylko i wyłącznie zasoby logicznej części A i nie mogą widzieć żadnych innych zasobów oferowanego deduplikatora</p>
31.	<p>Wymagana możliwość zaprezentowania każdej z logicznych części oferowanego rozwiązania, jako niezależnego zasobu dostępnego za pośrednictwem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIFS • NFS • VTL • OST/BOOST/CATALYST
32.	<p>Rozwiązanie powinno umożliwiać zdefiniowanie blokady skasowania danych (funkcjonalność WORM). Blokada skasowania danych musi chronić plik w zdefiniowanym czasie przed usunięciem pliku, modyfikacją pliku.</p> <p>Blokada skasowania danych musi działać w dwóch trybach (do wyboru</p>

	<p>przez administratora):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość zdjęcia blokady przed upływem ważności danych. 2. Brak możliwości zdjęcia blokady przed upływem ważności danych (COMPLIANCE), w tym wypadku wymagane wsparcie norm SEC 17a-4(f) lub ISO Standard 15489-1 w zakresie ochrony danych. <p>Licencje na blokadę usunięcia/zmiany przechowywanych plików są przedmiotem postępowania. Wymagane jest włączenie tej funkcjonalności z chwilą rozpoczęcia pracy rozwiązania.</p> <p>W przypadku braku wymaganej funkcjonalności typu WORM, wymagana dostawa dodatkowej macierzy typu NAS (NFS/CIFS) o pojemności netto dwukrotnie większej od wymaganej pojemności netto deduplikatora (32TB x 2 = 64TB netto), wyposażonej w wymaganą funkcjonalność WORM. Wymagana funkcjonalność WORM niezależnie od tego czy jest dostępna na oferowanym deduplikatorze czy dodatkowej macierzy NAS musi być zintegrowana z oferowaną aplikacją backup'ową co oznacza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość uruchomienia blokady typu WORM dla określonych danych z poziomu oferowanej aplikacji backup'owej • możliwość określenia/wymuszenia czasu blokady z poziomu oferowanej aplikacji backup'owej • możliwość raportowania od strony oferowanej aplikacji backup'owej danych zabezpieczonych przed usunięciem wymaganą blokadą typu WORM
33.	<p>W przypadku systemów LINUX (min.: RedHat oraz SuSE) oraz Windows rozwiązanie powinno umożliwiać deduplikację na źródle na poziomie systemu plików. Dane kopiowane na wydzielony system plików (bez pośrednictwa aplikacji backupowej) powinny podlegać deduplikacji ew. licencje nie są przedmiotem tego postępowania.</p>
34.	<p>Oferowane rozwiązanie powinno umożliwiać uruchamianie maszyn wirtualnych VMware bezpośrednio z danych backupowych bez konieczności odtwarzania danych</p>
35.	<p>W przypadku deduplikacji na źródle poprzez sieć IP (LAN oraz WAN), wymagana możliwość szyfrowania komunikacji kluczem minimum 256 bitów.</p>
36.	<p>Rozwiązanie powinno umożliwiać zaszyfrowanie przechowywanych danych, wymagane licencje umożliwiające zaszyfrowanie i przechowywanie zaszyfrowanych danych w obrębie maksymalnej pojemności oferowanego urządzenia.</p>

37.	<p>Rozwiązanie musi wspierać deduplikację na źródle poprzez sieć minimum dla następujących systemów operacyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux (RedHat, SuSE)
38.	<p>Rozwiązanie musi mieć możliwość przechowywania danych niezmiennych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video • Grafika • Nagrania dźwiękowe • Pliki pdf • na udziałach CIFS/NFS.
39.	<p>Rozwiązanie musi weryfikować dane po zapisie (nie chodzi o ew. weryfikację danych indeksowych generowanych przez urządzenie, ale o weryfikację wszystkich zabezpieczanych danych backup'owych). Każda zapisana na dyskach porcja danych musi być odczytana i porównana z danymi otrzymanymi przez rozwiązanie. Powyższa weryfikacja powinna być realizowana w locie, czyli przed usunięciem z pamięci oryginalnych danych (otrzymanych z aplikacji backupowej), musi być realizowana w trybie ciągłym (a nie ad-hoc), wymagane parametry wydajnościowe rozwiązania muszą uwzględniać tę funkcjonalność.</p> <p>Wymagane potwierdzenie opisanej funkcjonalności w oficjalnej dokumentacji producenta oferowanego rozwiązania.</p>
40.	<p>Rozwiązanie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nie należące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia.</p>
41.	<p>Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracy procesów backupu / odtwarzania danych (zapisu / odczytu danych z zewnątrz do systemu).</p>
42.	<p>Wymagana możliwość zdefiniowania maksymalnego obciążenia rozwiązania procesem usuwania przeterminowanych danych (poziomu obciążenia procesora).</p>
43.	<p>Wymagana możliwość zdefiniowania harmonogramu wg. którego wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia), realizowany równolegle z procesami backup/restore/replication.</p>
44.	<p>Standardowa częstotliwość usuwania przeterminowanych danych (czyszczenie) nie powinna być większa niż 1 raz na tydzień - minimalizując czas w którym backupy/odtworzenia narażone są na</p>

	spowolnienie (weryfikacja wymagania na podstawie dokumentacji typu DOBRE PRAKTYKI publikowanej przez producenta).
45.	Rozwiązanie musi mieć możliwość zarządzania poprzez <ul style="list-style-type: none"> • Interfejs graficzny dostępny z przeglądarki internetowej Poprzez linię komend (CLI) dostępną z poziomu ssh (secure shell)
46.	Oprogramowanie do zarządzania rozwiązaniem musi rezydować na oferowanym deduplikatorze Oprogramowanie musi być w pełni kompatybilne z oferowanym deduplikatorem (urządzeniem) oraz komplet musi pochodzić od tego samego producenta w celu zapewnienia pełnej kompatybilności i wsparcia.
47.	Oferowane rozwiązanie musi mieć możliwość sprawdzenia pakietu upgrade'ującego firmware urządzenia (GUI lub CLI), to znaczy sprawdzenia czy nowa wersja systemu nie spowoduje problemów z urządzeniem.

II. Oprogramowanie – parametry wymagane

Wymagane jest dostarczenie wszystkich modułów oprogramowania backupowego tak, aby zapewnić backup całości wyspecyfikowanego środowiska oraz spełnić wszystkie wymienione w niniejszej tabeli funkcjonalności.

1.	Zamawiający wymaga dostarczenia, uruchomienia i wdrożenia oprogramowania do backupu środowiska data center (baz danych, maszyn wirtualnych, serwerów plików, serwerów wolnostojących).
2.	Wymagane jest dostarczenie licencji oprogramowania backupowego dla 30 procesorów w zabezpieczanych maszynach. Wymagane jest by wszystkie dostępne funkcjonalności oferowanego rozwiązania były odblokowane w ramach oferowanej licencji procesorowej.
3.	W szczególności wymagane jest by w ramach dostarczonej licencji była możliwość backupowania / odtwarzania: <ul style="list-style-type: none">• dowolnej liczby maszyn wirtualnych jako obrazów („image level”)• agentowo, dowolnej liczby baz danych, plików, ze środka maszyn wirtualnych• użycia dowolnej liczby mediów backupowych o dowolnej pojemności• znajdowania dowolnej frazy w zbackupowanych plikach (także w środku zbackupowanych dokumentów)
4.	Serwer backupu musi być zainstalowany jako maszyna wirtualna systemu Vmware lub wirtualny appliance lub serwer fizyczny.
5.	Wymagane jest by serwer backupu działał na systemie operacyjnym Windows / Linux.
6.	Wymagane jest by serwer backupu, jako maszyna wirtualna, wspierał relokację maszyny wirtualnej serwera backupu do innej lokalizacji mechanizmami wirtualizatora.
7.	Serwer backupu wraz z zainstalowaną na nim konsolą do zarządzania nie może zużywać więcej zasobów niż: <ul style="list-style-type: none">• procesor 16 rdzeniowy/2 procesory wirtualne 8 wątków każdy procesor• 64 GB pamięci• 400 GB dysku
8.	Oprogramowanie backupowe musi umożliwiać backup zabezpieczanych maszyn na oferowane medium deduplikacyjne zarówno poprzez sieć LAN jak również SAN.
9.	Wymagane jest by istniała możliwość wyboru miejsca deduplikacji <ul style="list-style-type: none">• na źródle• na medium backupowym

	<ul style="list-style-type: none"> zarówno dla backupu po LAN jak i SAN
10.	<p>Backup z deduplikacją na źródle musi być dostępny dla wszystkich typów danych w ramach oferowanego rozwiązania: pliki, bazy danych, obrazy maszyn wirtualnych w każdym z przypadków:</p> <ul style="list-style-type: none"> backup po LAN backup po SAN
11.	<p>Oprogramowanie backupowe musi zapewniać bezpośredni backup z każdej zabezpieczanej maszyny znajdującej się w sieci LAN bezpośrednio na oferowane medium deduplikacyjne bez pośrednictwa jakichkolwiek innych serwerów. Powyższa funkcjonalność nie może wymagać dodatkowej licencji poza zwykłą licencją kliencką. Funkcjonalność musi być dostępna dla minimum następujących platform: Windows, RedHat, SuSE, HP-UX, Solaris, AIX.</p>
12.	<p>W przypadku awarii połączenia LAN, oprogramowanie backupu musi mieć możliwość automatycznego przełączenia się na inną dostępną ścieżkę LAN i kontynuowania procesu backupu bez konieczności jakiegokolwiek interwencji administratora oraz bez wznawiania procesu backupu.</p>
13.	<p>Wymagane jest by oprogramowanie backupowe zapewniało backup środowiska minimum 10 milionów plików i minimum 2TB danych w czasie krótszym niż 30 minut jako pełny backup.</p>
14.	<p>Wymagane jest by oprogramowanie backupowe zapewniało szybki backup blokowy wielomilionowych systemów plików na maszynach Windows / Linux.</p> <p>W trakcie backupu oprogramowanie backupowe musi wykonywać kopie zapasowe fizycznych bloków a nie plików. Jednocześnie musi być możliwość odtworzenia</p> <ul style="list-style-type: none"> całego wolumenu pojedynczego pliku. <p>Celem minimalizacji czasu backupu, oprogramowanie backupowe nie może indeksować plików znajdujących się na zabezpieczanym wolumenie (zaindeksowanie wielu milionów plików powoduje duże wydłużenie czasu backupu).</p>
15.	<p>Wymagane jest by oprogramowanie backupowe zapewniało pełny backup (full backup) blokowy wielomilionowych systemów plików na maszynach Windows / Linux poprzez odczyt tylko zmienionych bloków.</p> <p>Wymagane jest by odczyt całości zabezpieczanego dysku był wykonywany tylko raz, podczas pierwszego backupu. Wszystkie kolejne backupy mają odczytywać z dysku tylko zmienione bloki od ostatniego backupu (przy czym na medium backupowym jest full backup). Dopuszcza się odczyt całości danych na dysku po restarcie serwera.</p> <p>Oprogramowanie backupowe nie może odczytywać zmienionych plików, jedynie zmienione bloki na dysku.</p>

16.	Oferowane rozwiązanie backupowe musi przechowywać całość własnych informacji (informacje o backupach, napędach taśmowych, mediach) w centralnym pojedynczym katalogu, Skopiowanie centralnego katalogu systemu backupu na inną maszynę musi pozwolić na uruchomienie na drugiej maszynie serwera backupu identycznego z oryginalnym. Proces klonowania centralnego katalogu może odbywać się przy wyłączonych procesach backupowych (zapewnienie spójności wewnętrznej bazy danych systemu backupowego).
17.	Ze względów bezpieczeństwa rozwiązanie backupowe musi mieć możliwość wykonania kopii wewnętrznej bazy danych w trakcie pracy systemu bez konieczności ograniczania jego funkcjonalności.
18.	Oprogramowanie backupowe musi mieć możliwość backupu własnej bazy danych na następujące nośniki: <ul style="list-style-type: none"> • urządzenie dyskowe • posiadane przez Zamawiającego urządzenie deduplikacyjne • taśmy
19.	W przypadku backupu na nośniki taśmowe musi być możliwość zdefiniowania puli taśm (zawierającej jedną lub więcej taśm) na którą będą zapisywane tylko i wyłącznie backupy wewnętrznej bazy danych systemu backupowego.
20.	Oprogramowanie backupowe musi mieć możliwość automatycznego wykonywania backupu własnej bazy danych.
21.	W przypadku gdy nie zdefiniowano automatycznego backupu własnej bazy danych oprogramowania backupowego, oprogramowanie backupowe musi samodzielnie minimum raz dziennie backupować własną wewnętrzną bazę danych.
22.	Oprogramowanie backupowe po każdorazowym backupie wewnętrznej bazy danych musi raportować poprzez mail miejsce, w którym znajduje się ostatni backup wewnętrznej bazy danych oprogramowania backupowego.
23.	Backup własnej bazy danych musi pozwalać na odtworzenie wszystkich ustawień systemu backupowego na zupełnie nowej, świeżo zainstalowanej instancji oprogramowania backupowego.
24.	Backup serwer musi mieć możliwość (wymagane formalne wsparcie producenta oprogramowania backupowego) działania jako wirtualna maszyna minimum na następujących platformach: <ul style="list-style-type: none"> • VMware • HyperV
25.	W przypadku backupu systemów produkcyjnych (klientów systemu backupu) na systemy taśmowe, oferowane oprogramowanie backupowe musi umożliwiać zapisywanie backupów o tym samym terminie ważności na jednej, tej samej, z góry zdefiniowanej puli taśm (zawierającej jedną lub więcej taśm).

26.	System musi zapisywać dane na taśmach tak zoptymalizowane, aby nie było potrzeby wykonywania żadnych dodatkowych działań (nawet automatycznych) celem ich optymalizacji.
27.	<p>W przypadku gdy pula taśmowa, nie ma taśm na których można zapisywać nowe backupy, wówczas oprogramowanie backupowe musi mieć możliwość automatycznego przyporządkowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wolnych, nieprzyporządkowanych taśm znajdujących się w bibliotece • nieużywanych lub przeterminowanych taśm z innych pul taśmowych
28.	<p>W przypadku użycia biblioteki taśmowej (backup, replikacja z oferowanego deduplikatora sprzętowego na taśmę), oferowany system musi generować dla każdego backupu samopsujące się taśmy dla całości zapisywanych taśm. Oznacza to, że wyjęcie jakiegokolwiek taśmy z biblioteki i włożenie jej do zupełnie innej biblioteki zarządzanej przez zupełnie inną instancję oferowanego oprogramowania backupowego (w tym również działająca na innym systemie operacyjnym) musi pozwolić na odtworzenie danych znajdującej się na taśmie.</p>
29.	<p>Oferowane rozwiązanie musi generować samoopisujące się zbiory danych zarówno na oferowanym deduplikatorze sprzętowym jak i na taśmach. Utraty wszystkich wewnętrznych danych oprogramowania backupowego nie może powodować braku możliwości odtworzenia jakichkolwiek zbiorów z oferowanego deduplikatora sprzętowego bądź taśm.</p>
30.	<p>Oprogramowanie backupowe musi umożliwiać łączenie strumieni backupowych z wielu zabezpieczanych serwerów w sieci LAN i bezpośredni zapis na napędzie taśmowym (multiplexing). Proces multiplexingu nie może wymagać zapisu danych na dysk: czasowego czy też trwałego.</p>
31.	<p>Oprogramowanie backupowe musi umożliwiać zarządzanie replikacją backupów między oferowanymi urządzeniami deduplikacyjnymi, bezpośrednio z poziomu interfejsu oprogramowania backupowego przy spełnieniu wszystkich poniższych wymagań.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Replikacji podlegają tylko te bloki które nie znajdują się na docelowym oferowanym urządzeniu deduplikacyjnym. 2. Replikacja między oferowanymi urządzeniami deduplikacyjnymi może nastąpić zarówno bezpośrednio po zakończeniu backupu jak również zgodnie z kalendarzem. 3. Oferowane oprogramowanie backupowe przechowuje informacje o wszystkich kopiach danych znajdujących się oferowanych urządzeniach deduplikacyjnych. <p>W trakcie odtwarzania, z graficznego GUI, oferowane oprogramowanie backupowe pozwala na wybór urządzenia deduplikacyjnego z którego zostanie wykonane odtwarzanie.</p>
32.	<p>Oferowany graficzny interfejs do przeszukiwania backupów plikowych musi umożliwiać odtworzenie znalezionych plików bez konieczności uruchomienia</p>

	<p>interfejsu oprogramowania backupowego.</p> <p>Musi być możliwość odtworzenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojedynczego pliku • Jednocześnie wielu zaznaczonych plików <p>W procesie odtwarzania musi być możliwość zdefiniowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serwer na jaki odtwarzamy • Ścieżki do której odtwarzamy <p>Akcji w przypadku, gdy w odtwarzanej ścieżce znajdują się już pliki z nazwami plików które odtwarzamy. Wymagana jest minimum możliwość zdefiniowania nadpisywania plików bądź zaniechania odtwarzania duplikowanych nazw bądź generowania nowych nazw dla duplikujących się nazw plików.</p>
33.	<p>Oprogramowanie backupowe musi mieć możliwość klonowania zadań backupowych między dowolnym mediami swobodnie wybranymi z poniższych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • deduplikacyjnymi • dyskowymi (CIFS, NFS) • taśmowymi
34.	<p>Oprogramowanie backupowe musi zapewniać różny czas ważności danych na podstawowym nośniku i nośniku zawierającym kopię (replika backupu). Definicja czasu przechowywania kopii (repliki) musi być możliwa w momencie definiowania zadania duplikacji / klonowania zarówno z interfejsu graficznego jak i z command line'u.</p>
35.	<p>Oprogramowanie backupowe musi wspierać multiplexing w procesie klonowania / duplikacja danych na nośniki taśmowe.</p> <p>Oznacza to, że w przypadku jednoczesnego klonowania/duplikacji 20 zadań backupowych z deduplikatora na pojedynczy napęd taśmowy, wszystkie 20 klonowane/duplikowane zadania musi być jednocześnie w tym samym czasie zapisywane na pojedynczy napęd taśmowy.</p>
36.	<p>Oprogramowanie backupowe musi pozwalać na backup systemu plików:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pełny • różnicowy • inkrementalny
37.	<p>Oprogramowanie backupowe musi pozwalać na łączenie backupów pełnych i inkrementalnych w jeden pełny backup. Proces ten musi być niewidoczny dla systemu plików którego dotyczą backupy pełne i inkrementalne. Proces odtworzenia</p>

	<p>danych z połączonego backupu pełnego i inkrementalnego musi identyczny z odtworzeniem danych z normalnie wykonanego backupu pełnego w kontekście zarówno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zarządzania • wydajności
38.	<p>Oprogramowanie backupowe musi pozwalać na łączenie backupów pełnych i inkrementalnych bez odczytu danych z oferowanego urządzenia deduplikacyjnego.</p> <p>Łączenie backupów pełnych i inkrementalnych musi odbywać się przez oferowane urządzenie deduplikacyjne. Jedynie zarządzanie (start, kalendarz łączenia) procesem łączenia backupów pełnych i inkrementalnych musi odbywać się przez aplikację backupową.</p>
39.	<p>Oferowane rozwiązanie backupowe musi pozwalać na blokadę skasowania backupów przez określony czas. Na przykład blokada skasowania backupu przez 15 dni oznacza, że:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przez 15 dni nikt (również żaden z administratorów) nie może usunąć backupu • przez 15 dni nikt (również żaden z administratorów) nie może zmienić backupu • przez 15 dni nikt (również żaden z administratorów) nie może zmienić czasu blokady backupu
40.	<p>Blokada backupu musi rozpocząć się bezpośrednio po zakończeniu wykonywania tego backupu.</p>
41.	<p>Blokada backupu musi być możliwa do ustawienia per zadanie backupowe. Dla każdego zadania backupowego musi być możliwość ustawienia innego czasu blokady backupu.</p>
42.	<p>Blokada backupu musi być możliwa dla minimum wszystkich następujących backupów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • backup plikowy Linux / Windows / Unix • backup obrazów maszyn wirtualnych VMware • backup wspieranych baz danych
43.	<p>Oprogramowanie backupowe musi pozwalać na zatrzymanie procesu backupu oraz jego wznowienie od momentu zatrzymania.</p>
44.	<p>W przypadku nieudanego backupu dla systemu plików (np. awaria łącza), oprogramowanie backupowe musi pozwalać na wznowienie backupu od ostatnio poprawnie zbackupowanego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • katalogu • pliku
45.	<p>W przypadku awarii fragmentu taśmy, oprogramowanie backupowe musi odtworzyć</p>

	całość plików, które znajdują się na nieuszkodzonej części nośnika.
46.	W konsoli oprogramowania backupowego musi być możliwość definiowania ważności danych (backupów) na podstawie kryteriów czasowych (dni, miesiące, lata). Po okresie ważności backupy muszą być automatycznie usunięte.
47.	Oprogramowanie zainstalowane musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> • backup pojedynczych plików • całych systemów plików • baz danych w trakcie ich normalnej pracy • ustawień systemu operacyjnego Windows • całych obrazów maszyn wirtualnych systemu VMware • całych obrazów maszyn wirtualnych systemu HyperV
48.	Oprogramowanie backupowe musi wspierać (wymagane wsparcie producenta) następujące systemy operacyjne: Windows (także Microsoft Cluster), Linux (Red Hat, SUSE, Oracle Linux, CentOS), Solaris.
49.	Oprogramowanie backupowe musi wspierać (wymagane wsparcie producenta) backup online następujących baz danych i aplikacji: MS Exchange , MS SQL, Oracle, mySQL, Lotus Notes, SharePoint, SAP, Sybase, Informix.
50.	W przypadku baz danych system musi mieć wbudowaną możliwość inicjalizacji backupu określonym zdarzeniem: np. ilością logów, czasem który upłynął od ostatniego zdarzenia lub innym zdarzeniem zdefiniowanym przez użytkownika.
51.	Dla baz danych MSSQL musi być możliwość w dowolnym momencie inicjowania backupów przez administratora MSSQL przy spełnieniu wszystkich poniższych wymagań: <ul style="list-style-type: none"> • Backup jest wykonywany przez oferowane oprogramowanie backupowe • Inicjowanie backupu z graficznego interfejsu będącego częścią MSSQL Management Studio • Możliwość wyboru backupu pełnego, różnicowego, logów • Backup inicjowany przez administratora MSSQL nie może wymagać kontaktu z administratorem oferowanego rozwiązania backupowego
52.	Dla baz danych MSSQL musi być możliwość w dowolnym momencie odtworzenia backupów przez administratora MSSQL przy spełnieniu wszystkich poniższych wymagań: <ul style="list-style-type: none"> • odtworzenie dowolnego backupu wykonanego przez oferowane rozwiązanie backupowe • zarządzanie odtwarzaniem z graficznego interfejsu będącego częścią MSSQL

	<p>Management Studio</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość odtworzenia do dowolnego punktu w czasie wybranego przez administratora MSSQL w ramach przechowywanych przez oferowane oprogramowanie backupowe logów MSSQL • odtworzenie bazy danych przez administratora MSSQL nie może wymagać kontaktu z administratorem oferowanego rozwiązania backupowego
53.	<p>Oferowane rozwiązanie backupowe musi integrować się funkcjonalnością FRA (Fast Recovery Area) bazą danych Oracle. Muszą być spełnione wszystkie poniższe funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • administrator Oracle wykonuje backupy narzędziem RMAN do przestrzeni FRA • oferowane rozwiązanie backupowe automatycznie kopiuje backupy z przestrzeni Oracle FRA na media zarządzane przez oferowane rozwiązanie backupowe • definiowanie parametrów zadania kopiowania backupów przestrzeni FRA na media zarządzane przez oferowane rozwiązanie backupowe z poziomu graficznego interfejsu graficznego • odtworzenie danych możliwe przez administratora Oracle • w procesie odtwarzania, administrator Oracle nie musi wskazywać miejsca, gdzie znajdują się odtwarzane dane (przestrzeń FRA, media oferowanego rozwiązania backupowego).
54.	<p>Oprogramowanie backupowe musi mieć możliwość odtwarzania pojedynczego serwera Windows bez ponownej instalacji systemu operacyjnego.</p>
55.	<p>Oprogramowanie backupowe musi być zarządzane z jednego miejsca poprzez jedną centralną konsolę zarządzającą</p>
56.	<p>Konsola oprogramowania backupowego musi umożliwiać definiowanie polityk backupowych obejmujących całość cyklu życia kopii zapasowej. W szczególności musi być możliwość zdefiniowania polityki backupowej, która dla dowolnej liczby zabezpieczanych systemów (zadań backupowych) wymusza:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokalny backup na oferowane medium deduplikacyjne z retencją miesięczną 2. Replikę zmian do medium deduplikacyjnego w zdalnej lokalizacji (retencja 60 dni) 3. Replikacja odbywa się między urządzeniami deduplikacyjnymi 4. Replikacja backupu z lokalnego medium deduplikacyjnego na medium taśmowe (retencja 5 lat) <p>Całość powyższych operacji powinna być możliwa jako pojedynczą polityka backupowa definiowana w GUI oprogramowania backupowego przy pomocy wizarda. Polityka musi mieć możliwość uruchomienia dla dowolnej liczby serwerów / zadań</p>

	<p>backupowych.</p> <p>Operacje 1-3 (duplikaty / klony) muszą mieć możliwość zdefiniowania opóźnienia rozpoczęcia wykonywania celem wykonania ich po oknie backupowym (duplikaty / klony nie obciążają wówczas mediów backupowych w trakcie okna backupowego).</p> <p>Administrator backupu musi mieć możliwość w GUI głównej konsoli oprogramowania backupowego odtworzenia dowolnej danych z dowolnych z powyższych kopii (1-4).</p>
57.	<p>Rozwiązanie backupowe musi mieć możliwość odtworzenia plików na docelową maszynę z poziomu centralnej konsoli systemu backupowego. Nie może być wymagane logowanie się na odtwarzaną maszynę celem odtworzenia danych z systemu backupowego.</p>
58.	<p>Musi istnieć możliwość odtworzenia danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • z zabezpieczonego serwera / komputera • z konsoli systemu backupowego
59.	<p>Rozwiązanie backupowe musi wspierać środowisko VMware 6.5, 6,7, 7.0</p> <p>Oprogramowanie backupowe musi umożliwiać dla środowisk VMware następujące typy backupu:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Backup pojedynczych plików i baz danych z maszyny wirtualnej ze środka maszyny wirtualnej VMware. b. Backup całych maszyn wirtualnych (obrazów, plików vmdk reprezentujących wirtualną maszynę). W trakcie backupu odczytowi z systemu dyskowego mają podlegać tylko zmienione bloki wirtualnych maszyn systemu VMWare (wymagane wykorzystanie mechanizmu CBT systemu VMWare). c. Backup tylko wybranych dysków maszyny wirtualnej (wybranych plików vmdk systemu vmware). d. W trakcie backupu odczytowi z systemu dyskowego mają podlegać tylko zmienione bloki wirtualnych maszyn systemu VMWare (wymagane wykorzystanie mechanizmu CBT systemu VMWare) e. Wszystkie backupy obrazów maszyn wirtualnych muszą być wykonywane przy pomocy technologii CBT systemu VMware to znaczy do medium backupowego z systemu VMware muszą być transferowane tylko zmienione bloki. Jednocześnie z punktu widzenia systemu backupowego muszą to być backupy pełne (full backupy). To znaczy z punktu widzenia systemu backupu muszą to być backupy identyczne z wykonywanym od zera pełnym backupem. f. Wykonywanie backupu jak w punkcie b. i c. nie może wymagać bufora dyskowego na kopię obrazów maszyn wirtualnych (plików vmdk). <p>Powyższe metody backupu maszyn wirtualnych muszą podlegać deduplikacji ze zmiennym blokiem przed wysłaniem danych do medium backupowego zgodnie z wymaganiami dla deduplikacji powyżej.</p>

	<p>Powyższe metody backupu muszą być wbudowane w system backupu i w pełni automatyczne bez wykorzystania skryptów/dodatkowych komend.</p>
60.	<p>Rozwiązanie backupowe musi umożliwiać odtworzenie obrazów maszyn wirtualnych VMware dostarczając następujące funkcjonalności:</p> <ol style="list-style-type: none"> Odtworzenie całych maszyn wirtualnych musi wykorzystywać mechanizm CBT systemu VMware – odtwarzane są tylko te bloki wirtualnej maszyny/dysku, które uległy zmianie od ostatniego backupu Odtworzenie pojedynczych dysków maszyn wirtualnych musi wykorzystywać mechanizm CBT systemu VMware – odtwarzane są tylko te bloki wirtualnej maszyny/dysku które uległy zmianie od ostatniego backupu Odtworzenie pojedynczych plików z backupu obrazu maszyny wirtualnej bez konieczności odtworzenia całej maszyny wirtualnej. Funkcjonalność musi być dostępna dla obrazów maszyn wirtualnych z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows oraz Linux. <p>Powyższe metody odtworzenia muszą być wbudowane w system backupu i w pełni automatyczne bez wykorzystania skryptów/dodatkowych komend.</p>
61.	<p>Rozwiązanie backupowe musi umożliwiać uruchomienie maszyny wirtualnej bezpośrednio z medium backupowego bez konieczności odtwarzania (Instant Access).</p>
62.	<p>Uruchomiona maszyna wirtualna z medium backupowego musi mieć wydajność minimum 800 IOPS</p>
63.	<p>Z pojedynczego backupu maszyny wirtualnej VMware musi być możliwość jednoczesnej realizacji wszystkich poniższych funkcjonalności:</p> <ol style="list-style-type: none"> Odtworzenie całej maszyny wirtualnej wykorzystując mechanizm CBT VMware Odtworzenie pojedynczego dysku maszyny wirtualnej wykorzystując mechanizm CBT VMware Odtworzenie pojedynczego pliku maszyny wirtualnej Uruchomienie maszyny wirtualnej bez odtwarzania (Instant Access)
64.	<p>Skalowalność rozwiązania dla środowisk VMware musi pozwalać na:</p> <ul style="list-style-type: none"> Backup minimum 1000 maszyn wirtualnych w ramach pojedynczej instancji systemu backupu. Pełny backup minimum 200 maszyn wirtualnych backupowanych w ciągu godziny w ramach pojedynczej instancji systemu backupu
65.	<p>Rozwiązanie backupowe musi umożliwiać backup i odtwarzanie równoległe, w tym samym czasie minimum 100 maszyn wirtualnych VMware. Wykonywane równoległe backupy maszyn wirtualnych VMware (100 jednoczesnych backupów 100 różnych maszyn wirtualnych) muszą być backupami pełnymi przy odczycie z VMware tylko zmienionych bloków.</p>

66.	Rozwiązanie backupowe musi umożliwiać backup minimum 25 maszyn wirtualnych z pojedynczego serwera proxy (z pojedynczego serwera odczytującego obrazy maszyn wirtualnych) VMware. Wszystkie 25 sesji backupujących wirtualne maszyny musi odczytywać z VMware tylko zmienione bloki wykonujący przy tym pełny backup.
67.	Rozwiązanie backupowe musi pozwalać na podłączenie wiele vCenter w tym samym czasie i backup maszyn z różnych vCenter VMware.
68.	Rozwiązanie backupowe musi pozwalać na odtworzenie maszyny wirtualnej pomiędzy różnymi vCenter zdefiniowanymi w oprogramowaniu backupowym. W GUI oprogramowania backupowego, w wizardzie odtwarzania musi być możliwość wyboru maszyny wirtualnej znajdującej się w vCenter A i możliwość wyboru vCenter (vCenter B) do którego maszyna wirtualna jest odtwarzana.
69.	Rozwiązanie backupowe musi pozwalać na odtworzenie maszyny wirtualnej do serwera ESX VMware, bez działającego na nim żadnego vCenter
70.	<p>Administrator aplikacji backupowej musi mieć możliwość z GUI (graficzna konsola) aplikacji backupowej możliwość odtworzenia maszyny wirtualnej VMware w każdy z poniższych sposobów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odtworzenie całej maszyny wirtualnej VMware 2. Odtworzenie pojedynczego dysku uprzednio zbackupwanej całej maszyny wirtualnej 3. Odtworzenie plików / katalogów z backupu obrazów maszyny wirtualnej 4. Uruchomienie maszyny wirtualnej z medium backupowego bez odtwarzania 5. Naprawienie maszyny wirtualnej na obecną instancję – odtworzenie tylko zmienionych bloków od ostatniego backupu <p>Wszystkie powyższe możliwości muszą być dostępne w postaci graficznych wizardów.</p>
71.	Administrator (właściciel) danej maszyny wirtualnej VMware musi mieć możliwość samodzielnego (bez konieczności kontaktu z administratorem backupu czy też administratorem VMware) odtworzenia pojedynczych plików z dowolnego backupu obrazu jego maszyny wirtualnej z interfejsu graficznego dostępnego ze środka maszyny wirtualnej VMware – dostarczanego przez oprogramowanie backupowe.
72.	<p>Oprogramowanie backupowe musi zawsze przechowywać pełne backupy obrazów maszyn wirtualnych środowiska VMware dla każdej wykonanej w przeszłości kopii zapasowej.</p> <p>Każdy backup obrazu maszyny wirtualnej musi być backupem pełnym.</p> <p>Wymagane jest takie ustawienie systemu backupu w środowisku produkcyjnym (implementacja) by wszystkie wykonane backupy środowiska VMware były backupami pełnymi.</p>
73.	Rozwiązanie backupowe musi pozwalać na automatyczne polityki backupowe dla:

	<ul style="list-style-type: none"> • Folderu • Resource Pool • Systemu VMware <p>Oznacza to, że dodanie maszyny wirtualnej do folderu, hosta czy resource pooli w systemie VMware spowoduje automatyczne backupowanie dodanej maszyny wirtualnej zgodnie z polityką zdefiniowaną dla folderu hosta czy resource pooli w systemie VMware.</p>
74.	Rozwiązanie backupowe musi umożliwiać zdefiniowanie polityk backupowych dostępnych dla administratora systemu VMware z poziomu vCenter. Administrator VMware musi mieć możliwość przyporządkowania nowo tworzonych maszyn wirtualnych do polityk backupowych.
75.	Całość informacji o backupach środowiska VMware musi być przechowywana centralnie, na serwerze backupu.
76.	Maszyna wirtualna VMware zbackupowana przez serwer pośredniczący A, musi mieć możliwość odtworzenia przez dowolny inny serwer pośredniczący.
77.	Oprogramowanie backupowe musi samo dystrybuować zadania backupu/odtworzenia obrazów maszyn wirtualnych VMware między dostępne serwery pośredniczące.
78.	Wymagane jest by pojedynczy serwer proxy / media serwer był w stanie backupować równolegle minimum 25 maszyn wirtualnych jednocześnie (w tym samym czasie). Wymagane jest takie ustawienie środowiska produkcyjnego (implementacja).
79.	Search – wyszukiwanie i indeksowanie plików oraz ich zawartości.
80.	W ramach oferowanej licencji musi być zapewnione przeszukiwanie zawartości backupów plikowych z poziomu graficznego interfejsu (GUI).
81.	Celem efektywnego wyszukiwania plików, wymagane jest indeksowanie zawartości backupów plikowych. Aby zminimalizować okno backupowego, indeksowanie plików musi odbywać się po wykonaniu backupu, w zdefiniowanym przez administratora czasie.
82.	Musi być możliwość definiowania wielu niezależnych zadań indeksowania backupów plikowych. W każdym zadaniu indeksowania backupów plikowy musi być możliwość zdefiniowania wszystkich poniższych elementów: <ul style="list-style-type: none"> • Zakresu indeksowania • Indeksowania tylko metadanych (min. nazwa pliku, czas backupu) • Indeksowania zarówno metadanych jak i zawartości plików • Czasu w którym odbywa się indeksowanie
83.	Indeksowanie metadanych plików (nazwa pliku, czas backupu) nie może powodować odczytu plików z backupu

84.	<p>Wymagane jest by graficzny interfejs do przeszukiwania backupów plikowych umożliwiał znajdowanie plików o określonych w przeszukiwaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nazwach plików • fragmencie ścieżki w której był zlokalizowany plik w trakcie backupu • wielkości plików • dacie modyfikacji plików • dacie backupu plików • zbackupowanych przez określony serwer backupu
85.	<p>Oferowany graficzny interfejs do przeszukiwania backupów plikowych musi również pokazywać statystki dla przeprowadzanych wyszukiwań. Musi być możliwość minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wizualizacji liczby znalezionych plików per rok w odniesieniu do daty ostatniej modyfikacji • Wizualizacji liczby znalezionych plików per rozszerzenie pliku
86.	<p>Oferowany graficzny interfejs do przeszukiwania backupów plikowych musi umożliwiać podgląd pliku. Podgląd pliku nie może wymagać odczytu pliku z backupu.</p>
87.	<p>Oferowany graficzny interfejs do przeszukiwania backupów plikowych musi umożliwiać bezpośrednio pobranie całego pliku w oryginalnej postaci z backupu.</p>
88.	<p>Oferowany graficzny interfejs do przeszukiwania backupów plikowych musi umożliwiać zdefiniowanie zapytań zawierających wyrażenia logiczne.</p> <p>Wymagane jest jednoczesne spełnienie wszystkich poniższych wymagań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwość zadawania pytań zawierających wyrażenia logiczne „i” (ang: „and”) • Możliwość zadawania pytań zawierających wyrażenia logiczne „lub” (ang: „or”) • Możliwość zadawania pytań jednocześnie o nazwę pliku, serwer backupu na którym szukamy plików, przedział wielkości pliku, typ pliku (pdf, doc, ...)

Pomoc techniczna - wymagania

1. Czas reakcji na zgłoszenie o statusie – krytyczne: 2 godziny;
2. Czas reakcji na zgłoszenie o statusie – pilne: 4 godziny;
3. Czas reakcji na zgłoszenie o statusie – „normal”: 1 dzień roboczy;
4. Dostępność pomocy technicznej: 365/24/7;
5. Nieograniczony kontakt z pomocą techniczną
6. Dedykowany opiekun Zamawiającego;
7. Priorytetowa obsługa zgłoszeń serwisowych, zarówno mailowych, jak i telefonicznych;
8. Podejmowanie nowych zgłoszeń serwisowych tego samego dnia (pod warunkiem wpłynięcia zgłoszenia do godz. 15:00);
9. W razie konieczności możliwość natychmiastowej eskalacji krytycznych zgłoszeń do inżynierów producenta.