



Fundusze Europejskie  
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Nr sprawy: CUI-VII.232.3.2025.JK

**Załącznik nr 1 do SWZ**  
**/Załącznik nr 2 do Umowy /**

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **I. Przedmiot zamówienia**

1. Przedmiotem umowy w zakresie zamówienia jest dostawa Systemu składowania danych z funkcją deduplikacji, kompresji oraz replikacji w tym:
  - 1) Wdrożenie Systemu polegające na:
    - a) wykonaniu i dostarczeniu Projektu Technicznego,
    - b) dostawie Sprzętu i Oprogramowania o parametrach opisanych w Rozdziale III poniżej,
    - c) instalacji i konfiguracji dostarczonego Systemu oraz integracji ze Środowiskiem Zamawiającego,
    - d) przeprowadzeniu testów akceptacyjnych,
    - e) wykonaniu i dostarczeniu Procedur Administracyjnych, Procedur Operacyjnych i Dokumentacji Powykonawczej;
  - 2) udzielenie przez Wykonawcę gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia oraz zapewnienie gwarancji Producenta na dostarczony Sprzęt oraz Oprogramowanie na okres minimum 60 miesięcy od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego na zasadach określonych w Rozdziale V poniżej;
  - 3) przeprowadzenie przeszkoleń dla pracowników Zamawiającego zgodnie z wymaganiami opisanymi w Rozdziale VI poniżej.



## II. Wymagania ogólne - dotyczą zamówienia

1. Zamawiający wymaga wdrożenia dostarczonego Sprzętu i wszystkich niezbędnych licencji w miejscu ich użytkowania.
2. Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch identycznych urządzeń.
3. Sprzęt musi współpracować z posiadanym i wykorzystywanym przez Zamawiającego oprogramowaniem ochrony danych firmy Veeam w szczególności:
  - a) Sprzęt musi umożliwiać instalację oprogramowania Veeam Data Mover w systemie operacyjnym urządzenia lub integrować się z zewnętrznym serwerem Veeam Data Mover (Veeam Proxy) przez specjalistyczne API celem bezpiecznego i wydajnego przesyłanie kopii zapasowych z serwera backupu. Nie jest akceptowalna integracja Sprzętu z oprogramowaniem Veeam tylko poprzez standardowe protokoły CIFS/NFS. Kompatybilność Sprzętu z oprogramowaniem Veeam musi być potwierdzona w dokumentacji dostępnej na stronie internetowej producenta oprogramowania Veeam jako „Deduplicating Storage Appliance”.
  - b) Sprzęt musi obsługiwać technologię Veeam SOBR (scale-out backup repository) co musi być potwierdzone w dokumentacji dostępnej na stronie internetowej producenta oprogramowania Veeam w sekcji „Scale-Out Backup Repositories”.

## III. Specyfikacja Techniczna

1. Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch identycznych urządzeń, tworzących system zapewniający redundancję dla przechowywanych danych Minimalne wymagania dla pojedynczego Sprzętu (urządzenia) wchodzącego w skład Systemu:

Lp.	Parametr wymagany
1.	Urządzenie musi być przeznaczone do deduplikacji i przechowywania kopii zapasowych. Urządzenie musi spełniać wymagania wyspecyfikowane w niniejszej tabeli.
2.	Urządzenie musi być przystosowane do montażu w szafie rack 19”.
3.	Dostarczone urządzenie musi oferować przestrzeń min. 40TB netto (powierzchni użytkowej) bez uwzględniania mechanizmów protekcji.



4.	Urządzenie musi umożliwiać rozbudowę pojemności użytkowej dla danych (bez deduplikacji) do co najmniej 160 TB bez uwzględniania mechanizmów protekcji. Rozbudowa pojemności nie może wymuszać rozbudowy lub wymiany kontrolerów urządzenia – rozbudowa musi odbywać się jedynie poprzez instalację nowych dysków i/lub półek dyskowych i/lub rozszerzenie licencji.
5.	Dostarczone urządzenie powinno umożliwiać rozbudowę o warstwę typu CLOUD dedykowaną do długotrwałego przechowywania danych (tzw. Long-term retention in cloud) – dane o określonej retencji (zgodnie z założoną polityką retencyjną), bez pośrednictwa dodatkowych urządzeń (typu GATEWAY) powinny zostać przemieszczane (w postaci zdeduplikowanej) na dodatkową warstwę, wymagane wsparcie dla AWS S3 oraz Microsoft Azure. Wymagana jest enkrypcja danych przechowywanych na warstwie typu Cloud.
6.	<p>Urządzenie musi posiadać minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 porty FC minimum 32Gb/s z możliwością obsługi każdym portem FC protokołów VTL oraz deduplikacji na źródle,</li> <li>• 4 porty Ethernet 10/25Gb/s SFP+ z możliwością obsługi każdym portem Ethernet protokołów CIFS i NFS oraz deduplikacji na źródle.</li> </ul> <p>Wymagana obsada wszystkich portów wkładkami. Dla portów FC Zamawiający wymaga wkładek działających z prędkością 16/32 GB/s.</p>
7.	<p>Oferowane urządzenie musi umożliwiać jednoczesny dostęp wszystkimi poniższymi protokołami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CIFS, NFS</li> <li>• zapewniającym deduplikację na źródle OST/Boost/Catalyst, wymagane wsparcie dla eksploatowanej przez Zamawiającego aplikacji Veeam Backup and Replication</li> <li>• VTL (min. 10 jednocześnie)</li> </ul> <p>Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.</p>
8.	Oferowane pojedyncze urządzenie musi osiągać zagregowaną wydajność (dla maksymalnej konfiguracji) co najmniej 20 TB/h z wykorzystaniem <b>deduplikacji na źródle</b> (dane podawane przez producenta).
9.	<p>Urządzenie musi pozwalać na jednoczesną obsługę minimum 250 strumieni w tym jednocześnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapis danych minimum 150 strumieniami</li> <li>• odczyt danych minimum 50 strumieniami</li> <li>• replikacja minimum 50 strumieniami</li> </ul> <p>pochodzących z różnych aplikacji oraz dowolnych protokołów (CIFS, NFS, VTL, deduplikacja na źródle) 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>



	Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
10.	<p>Oferowane urządzenie musi mieć możliwość emulacji napędów taśmowych w standardzie min. LTO5 oraz LTO7</p> <p>Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.</p>
11.	Urządzenie 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.
12.	Technologia deduplikacji musi wykorzystywać algorytm bazujący na zmiennym, dynamicznym bloku.
13.	<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 urządzenia 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 urządzenia 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 urządzenia (to samo dotyczy udziałów NFS/CIFS). Przestrzeń składowania zdedylikowanych 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. 100 TB netto (powierzchni użytkowej) bez uwzględniania mechanizmów protekcji</p>
14.	<p>Proces deduplikacji musi odbywać się in-line – w pamięci urządzenia, 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. Funkcjonalność in-line dla portów FC podlega dodatkowej punktacji zgodnie z rozdz. XIX pkt 1 ppkt 3) SWZ</p>
15.	Proponowane rozwiązanie nie może w żadnej fazie korzystać (w całości lub częściowo) z bufora na składowanie danych w postaci oryginalnej (niezdedylikowanej) w celu ich późniejszej deduplikacji (wymagana deduplikacja in-line)
16.	Wszystkie unikalne bloki przed zapisaniem na dysk muszą być dodatkowo kompresowane.
17.	Oferowane urządzenie musi wspierać (wymagane formalne wsparcie producenta urządzenia), co najmniej następujące aplikacje: Veeam Backup and Replication, RMAN, Microsoft SQL Server Management Studio.



	<p>W przypadku współpracy z każdą z poniższych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Veeam Backup and Replication</li><li>• RMAN (dla ORACLE)</li><li>• Microsoft SQL Server Management Studio (dla Microsoft SQL)</li></ul> <p>urządzenie musi umożliwiać deduplikację na źródle i przesłanie nowych, nie znajdujących się jeszcze na urządzeniu bloków poprzez sieć LAN. 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>
18.	<p>W przypadku przyjmowania backupów z Veeam Backup and Replication, Oracle RMAN oraz Microsoft MSSQL (przy wykorzystaniu Microsoft SQL Server Management Studio), urządzenie musi umożliwiać deduplikację na źródle i przesłanie nowych, nieznajdujących się jeszcze na urządzeniu bloków poprzez sieć. Deduplikacja w wyżej wymienionych przypadkach musi zapewniać, aby z serwerów do urządzenia były transmitowane poprzez sieć tylko fragmenty danych nie znajdujące się dotychczas na urządzeniu.</p>
19.	<p>W przypadku systemów LINUX (min.: RedHat oraz SuSE) oraz Windows urządzenie 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>
20.	<p>Oferowane urządzenie powinno umożliwiać uruchamianie maszyn wirtualnych VMware bezpośrednio z danych backupowych bez konieczności odtwarzania danych, funkcjonalność ta powinna być wspierana przez aplikację backupową Veeam Backup and Replication.</p>
21.	<p>Wymagana funkcjonalność Load Balancing oraz Link Failover w obrębie portów wykorzystywanych przez aplikację backupową, wymagane wsparcie tej funkcjonalności dla aplikacji backupowej Veeam Backup and Replication.</p>
22.	<p>Wymagane wsparcie dla backupów typu data domain Virtual Synthetics w przypadku eksploatowanej aplikacji Veeam Backup and Replication.</p>
23.	<p>W przypadku deduplikacji na źródle poprzez sieć IP (LAN oraz WAN), wymagana możliwość szyfrowania komunikacji kluczem minimum 256 bitów.</p>
24.	<p>Urządzenie powinno umożliwiać zaszyfrowanie przechowywanych danych, wymagane licencje umożliwiające zaszyfrowanie i przechowywanie zaszyfrowanych danych w obrębie maksymalnej pojemności oferowanego urządzenia.</p>
25.	<p>Oferowane urządzenie 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"><li>* jeden do jednego</li><li>* wiele do jednego</li><li>* jeden do wielu</li><li>* kaskadowej (urządzenie A replikuje dane do urządzenia B, które te same dane replikuje do urządzenia C).</li></ul>



	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.
26.	Urządzenie musi umożliwiać wydzielenie określonych portów Ethernet dedykowanych do replikacji.
27.	W przypadku wykorzystania portów Ethernet do replikacji urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie backupów, odtwarzanie danych, przyjmowanie strumienia replikacji, wysyłanie strumienia replikacji tymi samymi portami.
28.	Oferowane urządzenie musi działać poprawnie przy wypełnieniu danymi na poziomie co najmniej 90%. Dokumentacja urządzenia nie może wskazywać na ew. problemy, obostrzenia, które są efektem wypełnienia urządzenia zabezpieczanymi danymi, na poziomie mniejszym niż 90%.
29.	Wymagana możliwość ograniczenia pasma używanego do replikacji między dwoma urządzeniami – oferowane urządzenie powinno być wyposażone w mechanizm umożliwiający zarządzaniem stopnia wykorzystania pasma na potrzeby replikacji.
30.	Zduplikowane i skompresowane dane przechowywane w obrębie podsystemu dyskowego urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6 bądź równoważnej (funkcjonalność umożliwiająca podwójną parzystość)
31.	Oferowane urządzenie 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. Odtworzenie danych ze Snapshot'u nie może wymagać konieczności nadpisania danych produkcyjnych jak również nie może oznaczać przerwy w normalnej pracy urządzenia (przyjmowania/odtwarzania backupów).
32.	Urządzenie musi pozwalać na przechowywanie minimum 500 Snapshotów jednocześnie w obrębie oferowanej przestrzeni, przy zachowaniu globalnej deduplikacji oraz standardowego trybu pracy urządzenia – umożliwiającego wykorzystanie wszystkich dostępnych funkcjonalności.
33.	Urządzenie musi umożliwiać podział na logiczne części. Dane znajdujące się w każdej logicznej części muszą być między sobą deduplikowane (globalna deduplikacja między logicznymi częściami urządzenia).
34.	Urządzenie musi mieć możliwość podziału na minimum 10 logicznych części pracujących równolegle. Producent musi oficjalnie wspierać pracę minimum 10 logicznych części pracujących równolegle z pełną wydajnością urządzenia.
35.	Dla każdej z w/w logicznych części oferowanego urządzenia 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 urządzenia.
36.	Wymagana możliwość zaprezentowania każdej z logicznych części oferowanego urządzenia jako niezależnego urządzenia dostępnego za pośrednictwem: <ul style="list-style-type: none"><li>• CIFS</li><li>• NFS</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VTL</li> <li>• deduplikacja na źródle</li> </ul>
37.	<p>Urządzenie musi mieć możliwość przechowywania danych niezmiennych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video</li> <li>• Grafika</li> <li>• Nagrania dźwiękowe</li> <li>• Pliki pdf</li> </ul> <p>na udziałach CIFS/NFS.</p>
38.	<p>Urządzenie 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 urządzenie. 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 urządzenia muszą uwzględniać tę funkcjonalność.</p> <p>Wymagane potwierdzenie opisanej funkcjonalności w oficjalnej dokumentacji producenta oferowanego urządzenia.</p>
39.	<p>Urządzenie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nie należące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia.</p>
40.	<p>Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracy procesów backupu / odtwarzania danych (zapisu / odczytu danych z zewnątrz do systemu).</p>
41.	<p>Wymagana możliwość zdefiniowania maksymalnego obciążenia urządzenia procesem usuwania przeterminowanych danych (poziomu obciążenia procesora).</p>
42.	<p>Wymagana możliwość zdefiniowania harmonogramu wg. którego wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia), realizowany równolegle z procesami backup/restore/replication.</p>
43.	<p>Urządzenie musi umożliwiać zdefiniowanie blokady skasowania danych (funkcjonalność typu 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 przez administratora):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość zdjęcia blokady przed upływem ważności danych,</li> <li>- brak możliwości zdjęcia blokady przed upływem ważności danych (COMPLIANCE).</li> </ul> <p>Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.</p>
44.	<p>Standardowa częstotliwość usuwania przeterminowanych danych (czyszczenie) nie powinna być większa niż 1 raz na tydzień</p>
45.	<p>Urządzenie musi umożliwiać systemowo (wbudowana funkcjonalność) - realizację procesu pierwszego czyszczenia dopiero po przekroczeniu 75% zajętości oferowanej przestrzeni.</p>
46.	<p>Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interfejs graficzny (GUI) dostępny z przeglądarki internetowej</li><li>• Poprzez linię komend (CLI) dostępną z poziomu ssh (secure shell)</li></ul> <p>Komunikacja z użytkownikiem w języku polskim bądź angielskim.</p>
47.	Oprogramowanie do zarządzania musi być zainstalowane na oferowanym urządzeniu deduplikacyjnym.
48.	Oferowane urządzenie musi mieć możliwość sprawdzenia pakietu upgrade'ującego firmware urządzenia (GUI lub CLI), to znaczy sprawdzenia czy nowa wersja systemu nie spowoduje problemów z urządzeniem.
49.	Urządzenie musi być rozwiązaniem kompletnym, apłiancem sprzętowym pochodzącym od jednego producenta. Zamawiający nie dopuszcza stosowania rozwiązań typu gateway. Oferowany typ urządzenia musi być oficjalnie dostępny w ofercie producenta przed ukazaniem się niniejszego postępowania.
50.	Urządzenia nie mogą posiadać statusu producenta end-of-sale w roku 2025 oraz 2026.
51.	Urządzenie nie mogą posiadać statusu producenta end-of-life w roku 2025 oraz 2026.
52.	Oferowane urządzenie musi być fabrycznie nowe, nie może być poserwisowe lub refabrykowane
53.	Oferowane urządzenie musi pochodzić wyłącznie z oficjalnego i autoryzowanego kanału sprzedaży producenta.
54.	<p>Certyfikat ISO9001 (co najmniej 9001:2015) lub równoważny dla producenta urządzenia (wprowadzenie nadzoru nad dokumentacją, zaangażowanie kierownictwa w budowanie systemu zarządzania jakością, usystematyzowanie zarządzania zasobami, ustanowienie procesów realizacji wyrobu, dokonywanie systematycznych pomiarów zadowolenia klienta, wyrobów, procesów) – Zamawiający, na etapie podpisywania umowy, zastrzega możliwość weryfikacji przedmiotowego certyfikatu.</p> <p>Certyfikat ISO14001 lub równoważny dla producenta urządzenia (wspieranie organizacji w identyfikacji, monitorowaniu i kontrolowaniu ich wpływu na środowisko poprzez minimalizację zanieczyszczeń oraz osiąganie celów środowiskowych) – Zamawiający, na etapie podpisywania umowy, zastrzega możliwość weryfikacji przedmiotowego certyfikatu.</p>

#### IV. Wymagania w zakresie Wdrożenia:

##### 1. Wykonanie i dostarczenie Projektu Technicznego:

- 1) Pierwszym etapem Wdrożenia Systemu jest dostarczenie Projektu Technicznego, w terminie do 10 dni roboczych od dnia zawarcia umowy. Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu Projekt Techniczny





zawierający co najmniej informacje, o których mowa w **Załączniku nr 3 do Umowy** - Wzór Projektu Technicznego/ Dokumentacji powykonawczej;

- 2) Zamawiający w terminie do 3 dni roboczych od przedstawienia Projektu Technicznego przez Wykonawcę dokona odbioru dokumentacji, co zostanie potwierdzone Protokołem Odbioru Produktu – **Załącznik nr 7 do Umowy** lub zgłosi Wykonawcy uwagi. Wykonawca ma obowiązek uwzględnić uwagi Zamawiającego lub uzasadnić ich nieuwzględnienie w terminie do 2 dni roboczych od daty przesłania uwag – pod rygorem odmowy odbioru Produktu przez Zamawiającego i naliczenia kary umownej;
  - 3) Odbiór Projektu Technicznego, będzie polegał na sprawdzeniu zawartości oraz kompletności Projektu Technicznego;
  - 4) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Projekt Techniczny w formie elektronicznej z wykorzystaniem jednego lub kilku z następujących formatów zapisu plików: MS Word i PDF, MS Excel (w przypadku dużych zestawień tabelarycznych), HTML, JPG, GIF, PNG, oraz innych za zgodą Zamawiającego. W przypadku schematów Zamawiający wymaga dostarczenia ich w wersji edytowalnej wektorowej;
  - 5) Każdy protokół, dla swej ważności musi zostać podpisany przez obie Strony Umowy.
2. Dostawa Systemu o parametrach opisanych w pkt III powyżej:
- 1) Dostawa Sprzętu i Oprogramowania rozpocznie się po podpisaniu przez Strony protokołu odbioru Projektu Technicznego;
  - 2) Wykonawca w ramach dostawy Sprzętu i Oprogramowania jest zobowiązany do jego dostarczenia do biura Zamawiającego w Białymstoku, ul. Warszawska 13 lub do innego miejsca wskazanego przez Zamawiającego na terenie województwa podlaskiego.
3. Dostawa i wszelkie czynności z nią związane (instalacja urządzeń, wdrożenie rozwiązania) realizowane będą przez Wykonawcę w Dni Robocze w godzinach pracy Zamawiającego. Zamawiający informuje, że godziny pracy to: poniedziałek 8:00 – 16:00, wtorek - piątek 7:30 - 15:30.



4. Przed rozpoczęciem dostawy Sprzętu i Oprogramowania, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu pisemnie lub na adres e-mail: [cui1@cui.bialystok.pl](mailto:cui1@cui.bialystok.pl) z minimum 2 dniowym (2 dni robocze) wyprzedzeniem powiadomienie zawierające co najmniej:

- 1) planowaną datę, godzinę rozpoczęcia dostawy,
- 2) szczegółowy wykaz Sprzętu oraz Oprogramowania dostarczanego w ramach dostawy z wyszczególnieniem nazw oraz liczby oraz numerów seryjnych,
- 3) listę osób realizujących dostawę z wyszczególnieniem ich imienia i nazwiska oraz marki, modelu i numeru rejestracyjnego samochodu, którym zostanie dostarczony Sprzęt i Oprogramowanie.

Zamawiający do czynności odbioru urządzeń wymaga obecności przedstawiciela Wykonawcy. W przypadku dostarczenia sprzętu przez firmę kurierską Zamawiający nie dokona jego odbioru. Zamawiający nie posiada możliwości zmagazynowania sprzętu.

5. W przypadku niedotrzymania przez Wykonawcę terminu powiadomienia o dostawie, o którym mowa w ust. 4, Zamawiający ma prawo odmówić odbioru dostawy.
6. Wykonawca zobowiązuje się do poniesienia wszelkich kosztów dostawy do miejsca wskazanego przez Zamawiającego, w szczególności kosztów opakowania, ubezpieczenia, transportu, wniesienia zgodnie z **Załącznikiem nr 11 do Umowy**.
7. Wykonawca po wykonaniu dostawy zobowiązany jest do uprzątnięcia wszelkich opakowań wynikających z realizacji umowy i pozostawienia pomieszczenia w stanie sprzed montażu zgodnie z **Załącznikiem nr 11 do Umowy**.
8. W dniu dostawy Sprzętu i Oprogramowania Zamawiający przystąpi do Odbioru Ilościowego Sprzętu, polegającego na:
- a) ilościowej weryfikacji dostawy według szczegółowego wykazu dostarczanego Sprzętu otrzymanego od Wykonawcy,
  - b) stwierdzeniu braku widocznych uszkodzeń mechanicznych
  - c) oraz sprawdzeniu posiadania gwarancji producenta na dostarczony Sprzęt na cały wymagany okres,



co zostanie potwierdzone podpisaniem przez Strony w dniu dostawy Protokołem Odbioru Ilościowego, którego wzór stanowi Załącznik nr 6 do Umowy. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń mechanicznych lub dostarczeniu Sprzętu niezgodnego z danymi przekazanymi przez Wykonawcę w wykazie Sprzęt będzie podlegał ponownemu Odbiorowi z uwzględnieniem wszystkich postanowień dotyczących dostawy.

9. Instalacja i konfiguracja dostarczonego Systemu oraz jego integracja ze Środowiskiem Zamawiającego:
  - 1) Rozpoczęcie tego etapu wdrożenia możliwe jest po podpisaniu bez zastrzeżeń Protokołu odbioru Ilościowego.
  - 2) Wykonawca zobowiązany jest do instalacji i konfiguracji dostarczonego Sprzętu oraz jego integracji ze Środowiskiem Zamawiającego opisanym w **Załączniku nr 12 do Umowy**, w szczególności do:
    - a) montażu wszystkich dostarczonych elementów w pomieszczeniach oraz szafach RACK wskazanych przez Zamawiającego,
    - b) dostarczenia okablowania FC, LAN oraz zasilającego,
    - c) podłączenia Sprzętu do sieci elektrycznej,
    - d) podłączenia do sieci LAN i SAN Zamawiającego oraz naniesienia stosownych oznaczeń w formie etykiet na wszystkich przewodach zgodnie z konwencją nazewnictwa stosowaną u Zamawiającego,
    - e) instalację wymaganych licencji,
    - f) instalację i konfigurację niezbędnego Oprogramowania, aktualizacji oprogramowania wewnętrznego (firmware), do najnowszej stabilnej wersji udostępnionej przez producenta na dzień instalacji,
    - g) przeprowadzenie wszelkich niezbędnych prac konfiguracyjnych i administracyjnych umożliwiających odtworzenie funkcji obecnie działającego w infrastrukturze Zamawiającego systemu backupu w nowym Systemie dostarczonym przez Wykonawcę.
10. Poprawne działanie dostarczonego Systemu (Sprzętu i Oprogramowania) nie może powodować obniżenia wydajności Środowiska Zamawiającego.



11. Wszelkie prace muszą być prowadzone przez Wykonawcę bez powodowania zakłóceń w pracy infrastruktury Zamawiającego. W przypadku konieczności wykonania prac mogących zakłócić poprawne działanie Infrastruktury Zamawiającego, Wykonawca zgłosi ich zakres co najmniej 3 dni przed terminem ich realizacji. Dopiero po uzyskaniu zgody od Zamawiającego Wykonawca będzie mógł realizować takie prace. Działanie dostarczonego Sprzętu nie może powodować obniżenia wydajności eksploatowanego Środowiska Zamawiającego.
12. W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę Sprzęt nie będzie współdziałać ze Środowiskiem Zamawiającego, spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy tego Środowiska lub obniży jego wydajność, Wykonawca zobowiązany będzie przywrócić na własny koszt Środowisko Zamawiającego do stanu pierwotnego.
13. Wykonawca zgłasza Zamawiającemu gotowość do przeprowadzenia testów akceptacyjnych po wykonaniu wszystkich czynności określonych w ust. 1-11. Testy akceptacyjne przeprowadzi Wykonawca przy udziale Zamawiającego w terminie do 3 Dni roboczych od dokonania przez Wykonawcę zgłoszenia.
14. Testy akceptacyjne Systemu będą polegać na:
  - 1) sprawdzeniu zgodności wykonanych przez Wykonawcę prac z Projektem Technicznym;
  - 2) wykonaniu testów redundancji elementów Sprzętu, poprzez ich odłączenie, wyłączenie lub wymontowanie w trakcie pracy. Czynności te nie mogą spowodować przerwy w działaniu Sprzętu;
  - 3) Testom akceptacyjnym mogą być poddane dowolne/wybrane przez Zamawiającego elementy Sprzętu.
15. Wykonanie i dostarczenie Procedur Administracyjnych, Procedur Operacyjnych i Dokumentacji Powykonawczej:
  - 1) po uzyskaniu pozytywnego wyniku testów akceptacyjnych Wykonawca dostarczy Procedury Operacyjne, Procedury Administracyjne i Dokumentację Powykonawczą. Wzór Projektu Technicznego/ Dokumentacji powykonawczej, stanowi Załączniki nr 3 do Umowy. - Wzór Procedur Administracyjnych



stanowi Załączniki nr 4 do Umowy. - Wzór Procedur Operacyjnych stanowi Załącznik nr 5 do Umowy;

- 2) odbiór Dokumentacji Powykonawczej, Procedur Administracyjnych, Procedur Operacyjnych będzie polegał na sprawdzeniu zawartości i kompletności dokumentów przez Zamawiającego w terminie 10 dni roboczych od dnia ich otrzymania;
- 3) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Dokumentację Powykonawczą oraz Procedury Administracyjne i Procedury Operacyjne Zamawiającemu w formie elektronicznej z wykorzystaniem jednego lub kilku z następujących formatów zapisu plików: MS Word i PDF, MS Excel (w przypadku dużych zestawień tabelarycznych), HTML, JPG, GIF, PNG, oraz innych za zgodą Zamawiającego. W przypadku schematów Zamawiający wymaga dostarczenia ich w wersji edytowalnej wektorowej;
- 4) Odbiór Projektu Technicznego, Dokumentacji Powykonawczej wraz z Procedurami Administracyjnymi i Procedurami Operacyjnymi zostanie potwierdzony Protokołem Odbioru Produktu. Każdy protokół, dla swej ważności musi zostać podpisany przez obie Strony Umowy.

16. Odbiór Wdrożenia:

- 1) po podpisaniu bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Produktu Zamawiający przystąpi do odbioru Wdrożenia Systemu. Zostanie to potwierdzone Protokołem Odbioru Wdrożenia w terminie do 10 Dni Roboczych od dnia zakończenia testów akceptacyjnych oraz dostarczenia Dokumentacji Powykonawczej, Procedur Administracyjnych i Operacyjnych. Wzór **Protokołu Odbioru Wdrożenia** stanowi **Załącznik nr 7 do Umowy**;
- 2) w przypadku, gdy System nie przejdzie pozytywnie odbioru Wdrożenia, Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia nieprawidłowości oraz do przedstawienia Systemu do ponownego odbioru w terminie na wykonanie przedmiotu Umowy. Ponowny odbiór będzie polegał na stwierdzeniu zgodności Systemu z wymaganiami przewidzianymi w Umowie i powtórzeniu



odbioru ilościowego, a następnie odbioru Wdrożenia według procedury opisanej powyżej;

- 3) W przypadku, gdy System nie przejdzie pozytywnie powtórnej procedury odbioru Wdrożenia, nie podlega on ponownemu odbiorowi. Wykonawca zobowiązuje się wycofać z dostawy System, który nie przeszedł pozytywnie powtórnej procedury odbioru wdrożenia i zastąpić go innym, nowym, wolnym od wad. Wykonawca zobowiązany jest przedstawić do odbioru nowy System. Do zasad i terminów odbioru nowego Systemu stosuje się odpowiednio pkt 1-2.
  - 4) Brak gwarancji producenta na cały wymagany okres lub brak możliwości jej weryfikacji przez Zamawiającego u producenta Sprzętu i Oprogramowania zostanie uznany jako brak dostawy kompletnego Sprzętu i Oprogramowania. Dostarczenie przez Wykonawcę gwarancji Producenta warunkuje podpisanie przez Zamawiającego Protokołu Końcowego którego wzór stanowi Załącznik nr 7 do Umowy.
17. Podpisanie bez zastrzeżeń protokołów:
- a) odbioru produktu - projektu technicznego;
  - b) odbioru ilościowego;
  - c) odbioru produktu- dokumentacji powykonawczej;
  - d) odbioru produktu- Procedury Operacyjne;
  - e) odbioru produktu- Procedury Administracyjne;
  - f) odbioru wdrożenia;
  - g) odbioru przeszkolenia

oraz pozytywny wynik testów akceptacyjnych są podstawą do dokonania odbioru końcowego. Wzór Protokołu Odbioru Końcowego stanowi Załącznik nr 7 do Umowy.

## **V. Wymagania w zakresie gwarancji i rękojmi Systemu.**

1. Gwarancja będzie świadczona w miejscu użytkowania Systemu z możliwością naprawy w serwisie producenta/Wykonawcy, jeśli naprawa w miejscu użytkowania okaże się niemożliwa z zastrzeżeniem ust. 4 poniżej.





2. Wszelkie koszty serwisu gwarancyjnego, w tym koszt transportu, diagnozowania, deinstalacji, instalacji i uruchomienia Systemu, zapewnienia części i podzespołów oraz utylizacji Sprzętu ponosi Wykonawca w ramach świadczenia usług gwarancyjnych.
3. Nośniki danych mogą być naprawiane jedynie w miejscu ich użytkowania, a w przypadku konieczności wymiany uszkodzonych nośników danych na nowe, wolne od wad, nie podlegają zwrotowi do Wykonawcy.
4. W przypadku konieczności dokonania naprawy Sprzętu wyposażonego w nośniki danych poza miejscem użytkowania Sprzętu, nośniki te, w szczególności dyski twarde, pozostają u Zamawiającego.
5. Termin usunięcia Awarii wynosi nie więcej niż 24 godziny od momentu dokonania Zgłoszenia przez Zamawiającego (z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Polsce) w godzinach 7:30-15:30. W wyjątkowych sytuacjach przedstawiciel Zamawiającego, na podstawie prawidłowo złożonego przez Wykonawcę przed upływem terminu usunięcia Awarii, wniosku wraz z uzasadnieniem, może przedłużyć ten termin, informując Wykonawcę pisemnie na Formularzu Zgłoszenia Awarii, którego wzór stanowi **Załącznik nr 8 do Umowy**.
6. Przez usunięcie Awarii rozumie się przywrócenie prawidłowego działania Systemu lub zastosowanie procedury obejścia pozwalającej na funkcjonowanie Systemu (Sprzętu i Oprogramowania) bez usunięcia Awarii. Procedura obejścia może funkcjonować jedynie do momentu wydania przez producenta oprogramowania poprawki bądź procedury usunięcia awarii. Wykonawca zobowiązany jest na wezwanie Zamawiającego do natychmiastowego usunięcia Awarii za pomocą dostarczonych przez producenta rozwiązań oraz usunięcia procedury obejścia. Po usunięciu każdej Awarii Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia prawidłowego funkcjonowania Systemu (Sprzętu i Oprogramowania). W wyjątkowych sytuacjach przedstawiciel Zamawiającego, na podstawie prawidłowo złożonego przez Wykonawcę przed upływem terminu usunięcia Awarii wniosku wraz z uzasadnieniem, może przedłużyć termin usunięcia Awarii, informując Wykonawcę pisemnie na Formularzu Zgłoszenia Awarii, którego wzór stanowi **Załącznik nr 8 do Umowy**.



7. Wymagany czas reakcji serwisu Wykonawcy będzie nie dłuższy niż 4 godziny od dokonania Zgłoszenia przez Zamawiającego. Poprzez czas reakcji serwisu Wykonawcy rozumie się czas w jakim Wykonawca przyjmie Zgłoszenie, wstępnie zdiagnozuje problem i przedstawi wstępną procedurę usunięcia Awarii.
8. Zgłoszenie Awarii będzie dokonywane za pomocą Formularza Zgłoszenia Awarii **(Załącznik nr 8)** na adres e-mail Wykonawcy: ..... oraz telefonicznie na nr tel.: ..... Przesłany przez Zamawiającego Formularz Zgłoszenia Awarii do Wykonawcy stanowi formalne potwierdzenie Zgłoszenia Awarii i od momentu jego wysłania na ww. e-mail biegnie odpowiedni termin reakcji serwisu oraz termin usunięcia Awarii.
9. Zamawiający dopuszcza czasowe usunięcie awarii poprzez dostarczenie i zainstalowanie sprzętu zastępczego. W przypadku usunięcia awarii w sposób, o którym mowa w zdaniu pierwszym, Wykonawca przekaze do akceptacji Zamawiającego wnioszek o zastosowanie takiego rozwiązania wraz z uzasadnieniem oraz wskazaniem terminu dostawy i instalacji sprzętu zastępczego. Zamawiający wymaga, aby sprzęt zastępczy spełniał wymagania minimalne wskazane w **pkt. III**. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia i instalacji sprzętu zastępczego w terminie 48h od zaakceptowania przez Zamawiającego zaproponowanego rozwiązania. Zamawiający wymaga, aby Sprzęt zastępczy został zainstalowany i skonfigurowany w środowisku Zamawiającego.
10. Okres wykorzystania sprzętu zastępczego będzie nie dłuższy niż 60 Dni Roboczych liczonych od dnia instalacji sprzętu zastępczego, lub w przypadku, gdy okres gwarancji zakończy się przed upływem w/w 60 Dni Roboczych wykonawca zobowiązany jest do wycofania sprzętu zastępczego do 10 dni roboczych przed upływem okresu gwarancji
11. W przypadku braku możliwości naprawy Sprzętu zastępowanego, Wykonawca zapewni Sprzęt nowy, wolny od wad i o parametrach nie niższych niż wymagane w SWZ w terminie do 60 dni roboczych od daty dokonania Zgłoszenia Awarii przez Zamawiającego lub w przypadku, gdy okres gwarancji zakończy się przed upływem w/w 60 dni roboczych - do 10 dni roboczych przed upływem okresu gwarancji.
12. Sprzęt zastępczy i nowy musi umożliwiać osadzenie na nim identycznego oprogramowania jak w Sprzęcie uszkodzonym. Wykonawca zobowiązany jest



zapewnić (w ramach wynagrodzenia umownego) wszelkie niezbędne licencje na Oprogramowanie. Zamawiający dokona weryfikacji (odbioru) nowego Sprzętu zgodnie z procedurą odbioru opisaną w rozdziale IV pkt 7.

13. W przypadku dostarczenia na czas naprawy Sprzętu zastępczego wyposażonego w nośniki informacji po wykonaniu naprawy nośniki te nie podlegają zwrotowi.
14. W przypadku dokonania naprawy polegającej na wymianie elementów Sprzętu, Wykonawca zobowiązuje się do zastosowania oryginalnych, sygnowanych przez producenta Sprzętu części zamiennych o nie gorszych parametrach niż podlegające wymianie.
15. Uszkodzone/zużyte części i podzespoły wymontowane ze Sprzętu (z wyłączeniem nośników danych) stają się własnością Wykonawcy, natomiast części dostarczone przez Wykonawcę z chwilą ich wymiany przechodzą na własność Zamawiającego. Wymiana części i podzespołów nie może spowodować zwiększenia kosztów eksploatacji, obsługi, potencjalnej rozbudowy i utylizacji naprawianego Sprzętu.
16. Wykonawca jest zobowiązany do odbioru i utylizacji Sprzętu podlegającego wymianie z wyjątkiem nośników danych, które w każdym przypadku pozostają u Zamawiającego. Decyzję o odbiorze i utylizacji Sprzętu podejmuje Zamawiający informując Wykonawcę pisemnie na formularzu Protokołu wykonania naprawy. Po usunięciu Awarii, dostarczeniu sprzętu zastępczego lub wymianie sprzętu na nowy, wolny od wad, obowiązkiem Wykonawcy będzie również uruchomienie Sprzętu wraz z Oprogramowaniem w miejscu użytkowania. Zamawiający udostępni Wykonawcy nośniki ratunkowe lub nośniki instalacyjne
17. Wykonawca najpóźniej w dniu podpisania przez obie Strony Protokołu Odbioru Wdrożenia, w ramach gwarancji zobowiązuje się do zapewnienia na rzecz Zamawiającego dostępu do portalu producenta Sprzętu i Oprogramowania, z którego Zamawiający może pobrać:
  - 1) Oprogramowanie standardowe/firmware zindywidualizowane do potrzeb Systemu;
  - 2) nowe wersje BIOS'u, poprawki (service pack);



- 3) sterowniki (nośniki oraz procedury instalacyjne wraz z opisem wprowadzonych zmian);
  - 4) poprawki do Oprogramowania dostarczonego przez producenta Sprzętu, w sposób nienaruszający autorskich praw osobistych oraz autorskich praw majątkowych przysługujących uprawnionym podmiotom oraz nieograniczający praw Zamawiającego do korzystania z tego oprogramowania;
  - 5) informacje na temat posiadanego Oprogramowania oraz biuletyny techniczne.
18. W przypadku braku możliwości pobrania plików ze wskazanego w ust. 17 portalu, Wykonawca jest zobowiązany na każde żądanie Zamawiającego do dostarczenia poprawek/aktualizacji/nowych wersji Oprogramowania wraz z dokumentacją na elektronicznych nośnikach informacji w terminie do 5 Dni Roboczych od dnia zgłoszenia takiego żądania do siedziby Zamawiającego. Żądanie Zamawiający składa w formie elektronicznej na adres e-mail wskazany przez Wykonawcę;
19. W trakcie niedostępności portalu, o którym mowa w ust. 17, Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania Zgłoszeń i udzielania informacji o ich statusie przez telefon na numer wskazany przez Wykonawcę lub za pomocą poczty elektronicznej na adres wskazany przez Wykonawcę. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany do obsługi Zgłoszeń.
20. Wykonawca jest zobowiązany do świadczeń gwarancyjnych w zakresie:
  - 1) udostępnienia i wykonania aktualizacji Oprogramowania, w szczególności dostarczania nowych wersji Oprogramowania, dostarczania wersji podwyższonych, a także nowego Oprogramowania (również dystrybuowanego pod inną nazwą handlową), będącego kontynuacją linii produktowej, wydań uzupełniających oraz poprawek programistycznych wraz z dokumentacją;
  - 2) korzystania z Systemu, w szczególności:
    - a) Wykonawca umożliwi monitorowanie stanu realizacji Zgłoszeń za pomocą strony internetowej [www](#) producenta Oprogramowania. O ile



zaistnieje taka konieczność Zamawiający może oczekiwać zdalnego wsparcia Wykonawcy w rozwiązywaniu problemów technicznych dotyczących Oprogramowania,

- b) zapewnienia elektronicznego dostępu do informacji w języku polskim lub angielskim na temat posiadanego Oprogramowania, wykazu znanych symptomów i rozwiązań w języku polskim lub angielskim (w tym programy korygujące do Oprogramowania) biuletynów technicznych, dokumentacji technicznych poprawek programistycznych, oraz bazy danych zgłoszonych problemów technicznych przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu – pod wskazanym przez Wykonawcę adresem internetowym.

21. W okresie ostatnich trzech miesięcy każdego 12 miesięcznego okresu trwania gwarancji, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, Wykonawca w ramach gwarancji przeprowadzi serwis prewencyjny polegający na:
- 1) odkurzeniu wnętrza Sprzętu oraz oczyszczeniu wentylatorów;
  - 2) analizie plików komunikatów o błędach sprzętowych;
  - 3) sprawdzeniu i ewentualnej aktualizacji wersji oprogramowania typu BIOS, firmware'ów, sterowników w porozumieniu z Zamawiającym;
  - 4) konserwacji profilaktycznej Sprzętu obejmującej jego regulację, testowanie oraz wymianę części zgodnie z zaleceniami producenta, przy czym w ostatnim kwartale trwania gwarancji serwis prewencyjny będzie wykonany w ostatnim miesiącu obowiązywania gwarancji.
22. Wykonawca na co najmniej 5 Dni przed wykonaniem serwisu prewencyjnego przedstawi Zamawiającemu w celu akceptacji propozycje terminu wykonania przedmiotowego serwisu.
23. Wykonawca jest zobowiązany po wykonaniu naprawy lub/i serwisu prewencyjnego do sporządzenia dokumentu (jeden dla Zamawiającego i jeden dla Wykonawcy) potwierdzającego wykonanie naprawy/wykonanie serwisu prewencyjnego i przesłanie go do przedstawiciela Zamawiającego. Ww. dokument musi zostać podpisany z podaniem daty i godziny przez przedstawiciela Zamawiającego, co będzie



równoznaczne z potwierdzeniem przez Zamawiającego wykonania usługi przez Wykonawcę. Data i godzina podpisania ww. dokumentu przez przedstawiciela Zamawiającego jest datą i godziną wykonania usługi naprawy/ wykonania serwisu prewencyjnego. Wzór dokumentu potwierdzającego wykonanie usługi naprawy/ wykonania serwisu prewencyjnego stanowi **Załącznik nr 9 do Umowy**.

24. Usługi gwarancyjne muszą być świadczone z należytą starannością z uwzględnieniem ogólnie przyjętych i stosowanych standardów oraz procedur przy tego rodzaju usługach, a także zaleceń lub procedur wydanych przez producentów Systemu. Sposób realizacji naprawy musi być zaakceptowany przez przedstawiciela Zamawiającego przed wykonaniem naprawy.
25. W okresie gwarancji Zamawiający zastrzega sobie prawo do samodzielnej rozbudowy Sprzętu i dokonywania zmian w konfiguracji, o czym Wykonawca zostanie zawiadomiony. Zamawiający może rozbudowywać i modyfikować Sprzęt wyłącznie elementami rekomendowanymi przez Producenta. W takiej sytuacji Zamawiający samodzielnie zaktualizuje dokumentację i przekaże ją Wykonawcy w terminie do 10 dni roboczych od wprowadzenia zmian.
26. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przenoszenia Systemu do innych lokalizacji na terenie województwa podlaskiego/mazowieckiego z zastrzeżeniem, iż Zamawiający poinformuje Wykonawcę o tym fakcie z minimum 14 dniowym wyprzedzeniem drogą elektroniczną. Zmiana lokalizacji nie powoduje zmian w zakresie świadczenia usług gwarancyjnych ani w wysokości wynagrodzenia.
27. Zaistnienie sytuacji opisanych w ust.25 i 26 nie daje prawa Wykonawcy do odmowy świadczenia usługi gwarancji.
28. Wykonawca nie będzie dokonywał żadnych modyfikacji Systemu bez wcześniejszego uzgodnienia ich z Zamawiającym.
29. Wykonawca nie ma prawa do korzystania ani rozpowszechniania żadnych udostępnionych przez Zamawiającego informacji do innych celów niż świadczenie gwarancji ani ich udostępniania osobom trzecim, zarówno w okresie trwania Umowy jak i po jej ustaniu.





30. Zamawiający udostępni przedstawicielom Wykonawcy podczas wykonywania usług gwarancyjnych posiadaną dokumentację techniczną Sprzętu objętego gwarancją oraz informacje związane z jego konfiguracją niezbędne do świadczenia usług gwarancyjnych.
31. Zamawiający zapewni przedstawicielom Wykonawcy dostęp do Systemu w celu dokonania naprawy lub wymiany w obecności upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego. Dostęp będzie zapewniony po uprzednim powiadomieniu upoważnionego przedstawiciela Zamawiającego.
32. Wykonawca jednokrotnie w okresie każdych 12 miesięcy obowiązywania okresu gwarancji, zobowiązany jest do dokonania przeglądu Dokumentacji Powykonawczej, Procedur Operacyjnych oraz Procedur Administracyjnych oraz naniesienia w nich aktualizacji wynikających ze zmian znajdujących się w Środowisku Zamawiającego. Wzór dokumentu z przeprowadzonego przeglądu stanowi **Załącznik nr 10 do Umowy**, przy czym ostatni przegląd musi zostać wykonany w ostatnim miesiącu obowiązywania gwarancji.
33. Okres gwarancji wynosi 60 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Końcowego, którego wzór stanowi **Załącznik nr 7 do Umowy**.
34. Okres rękojmi na Sprzęt, Dokumentację Powykonawczą, Procedury Operacyjne i Procedury Administracyjne wynosi 60 miesięcy od dnia podpisania bez zastrzeżeń Protokołu Odbioru Końcowego, którego wzór stanowi **Załącznik nr 7 do Umowy**.



Fundusze Europejskie  
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## **VI. Przeprowadzenie przeszkoleń dla pracowników Zamawiającego. Szczegółowe wymagania w zakresie przeszkoleń dla pracowników:**

### **1. Wymagania ogólne:**

- 1) przeszkolenia będą obejmowały co najmniej zagadnienia z zakresu administracji, konfiguracji oraz zarządzania zaoferowanego Systemu (Sprzętu i Oprogramowania). Wymagania Zamawiającego dotyczące zakresu merytorycznego przeszkoleń wskazane są w pkt 2 poniżej;
- 2) Wykonawca przedstawi Zamawiającemu na co najmniej 10 dni przed rozpoczęciem przeszkoleń, do akceptacji:
  - a) miejsce przeszkolenia,
  - b) zakres przeszkolenia wraz z wymiarem godzinowym,
  - c) agendę,
  - d) materiały szkoleniowe;
- 3) akceptacja przez Zamawiającego warunków określonych w pkt 2 stanowi warunek rozpoczęcia przeszkoleń i zostanie dokonana drogą elektroniczną przez osobę wskazaną do kontaktu ze strony Zamawiającego w Umowie;
- 4) przeszkolenia będą prowadzone w języku polskim;
- 5) Wykonawca w ramach wynagrodzenia zapewni wykładowcę posiadającego kwalifikacje i odpowiednią wiedzę do przeprowadzenia przeszkoleń;
- 6) Wykonawca w ramach wynagrodzenia zobowiązuje się do zapewnienia miejsca przeszkolenia w granicach administracyjnych Miasta Białystok wraz ze stanowiskiem komputerowym dla każdego uczestnika przeszkolenia oraz wszelkie niezbędne oprogramowanie;
- 7) każdy z uczestników przeszkoleń otrzyma komplet materiałów szkoleniowych w języku polskim (w formie papierowej oraz elektronicznej). Zamawiający dopuszcza przekazanie materiałów szkoleniowych w języku angielskim pod warunkiem, że producent Systemu nie udostępnia materiałów w j. polskim;
- 8) każdy z uczestników przeszkolenia otrzyma potwierdzenie udziału w przeszkoleniu;



- 9) wszelkie koszty związane z przeprowadzeniem przeszkoleń ponosi Wykonawca;
- 10) przeszkolenia zostaną zrealizowane w terminie realizacji umowy. Za termin realizacji przeszkoleń zostanie uznany dzień podpisania bez uwag przez Strony Protokołu Odbioru Produktu sporządzonego wg wzoru stanowiącego załącznik nr 7 do Umowy;
- 11) przeszkolenie odbędzie się maksymalnie dla 3 uczestników ze strony Zamawiającego. Przeszkolenia trwać będzie minimum 18 godzin, jednak nie więcej niż 6 godzin jednego dnia, dzień po dniu, w dni robocze. Przerwa obiadowa nie wlicza się do czasu trwania przeszkolenia;
- 12) zależne od bieżącej sytuacji epidemicznej wprowadzonej na terytorium RP, , przeszkolenie może odbyć się w formie zdalnej (online). Zamawiający powiadomi o tym fakcie najpóźniej na 10 dni przed datą rozpoczęcia przeszkolenia. Podczas przeszkolenia w formie zdalnej, uczestnicy przebywają w swoim miejscu zamieszkania / pracy. W takim przypadku wymagania określone w pkt 8 i pkt 9 nie mają zastosowania;
- 13) w przypadku przeszkolenia w formie zdalnej zachowana musi być interaktywna forma przeszkolenia. Uczestnicy w czasie rzeczywistym muszą widzieć i słyszeć wykładowcę, móc zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości oraz wykonywać ćwiczenia praktyczne. Wykładowca musi udostępniać na bieżąco na ekranie materiały szkoleniowe. Uczestnicy muszą również widzieć i słyszeć siebie wzajemnie. Wykonawca musi w tym celu zapewnić platformę szkoleniową dostępną dla uczestników przeszkolenia za pośrednictwem sieci Internet, działającą na komputerach wyposażonych w system operacyjny Microsoft Windows 11 wyposażonych w urządzenia audio video (słuchawki/mikrofon/kamera internetowa);
- 14) W przypadku przeszkolenia w formie zdalnej Wykonawca najpóźniej na dwa dni przed datą rozpoczęcia przekaże drogą mailową, wszelkie dane wymagane do podłączenia się do platformy szkoleniowej (np. loginy, hasła, link dostępowy itp.) oraz instrukcję użytkowania platformy.



**2. Wymagania Zamawiającego dotyczące merytorycznego przeszkolenia w zakresie dostarczonego Systemu:**

1) merytoryczna zawartość przeszkolenia w zakresie dostarczonego systemu składowania danych musi obejmować zarządzanie wszystkimi elementami składającymi się na dostarczony System:

- a) administracja i użytkowanie Systemem,
- b) omówienie architektury zaoferowanego rozwiązania,
- c) omówienie narzędzi administracyjnych (GUI, CLI),
- d) omówienie narzędzi monitorujących zaoferowany System,
- e) omówienie integracji zaoferowanego Systemu z rozwiązaniem Veeam Backup & Replication,
- f) omówienie mechanizmów retencji danych w tym ochrony przed nieautoryzowanymi zmianami,
- g) omówienie katalogu najlepszych praktyk w środowisku wirtualnym zaoferowanym w ramach Umowy;

2) Ćwiczenia praktyczne z zakresu następujących zagadnień:

- a) konfiguracja Systemu,
- b) integracja z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem do wykonywania kopii bezpieczeństwa, tworzenie i modyfikacja zadań kopii zapasowych,
- c) mapowanie zasobów z urządzenia deduplikującego,
- d) odtwarzania danych z kopii zapasowych,
- e) monitoring i zarządzanie, uprawnienia użytkowników,
- f) diagnostyka i rozwiązywanie problemów,
- g) optymalizacja wydajności.