



Opis przedmiotu zamówienia:

Część I:

- 1.1. Urządzenie do deduplikacji musi być fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż w I kwartale 2022 roku oraz pochodzić z legalnego kanału sprzedażowego na terenie Unii Europejskiej. **Wymagane jest oświadczenie producenta lub dystrybutora dołączone do oferty.**
- 1.2. **Dostarczone z ofertą oświadczenie producenta lub dystrybutora, że oferowany sprzęt nie jest przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.**
- 1.3. W ramach realizacji umowy Wykonawca dokona montażu i uruchomienia urządzeń w szafie RACK. W ramach montażu Wykonawca zapewni wszystkie niezbędne kable sygnałowe, złącza, przejściówki itp. konieczne do prawidłowego podłączenia i uruchomienia dostarczanego sprzętu, które po instalacji stają się własnością Zamawiającego.
- 1.4. W ramach wdrożenia Wykonawca wykona:
 - konfiguracje i połączenie z oprogramowaniem backupowym (Veeam Backup & Replication 11) po FC
 - rekonfiguracje polityk kopii zapasowych
 - testy poprawności wykonania backupu
- 1.5. Całość rozwiązania musi być zbudowana w oparciu o najlepsze praktyki producenta urządzeń/oprogramowania dla proponowanego rozwiązania.
- 1.6. Przeprowadzona instalacja dostarczonych urządzeń musi obejmować spięcie przewodów i ich estetyczne ułożenie w szafie,
- 1.7. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych oraz praw autorskich osób trzecich.
- 1.8. Jeżeli dla spełnienia warunków gwarancji wymagane są okresowe przeglądy i konserwacja sprzętu, Wykonawca realizuje je na własny koszt wliczając je w cenę oferty.
- 1.9. Warunki serwisu nie mogą nakładać na Zamawiającego konieczności przechowywania oryginalnych opakowań po sprzęcie oraz ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z naprawą, wymianą urządzeń.
- 1.10. Zamawiający wymaga, by, wszystkie elementy użyte do naprawy/wymiany urządzeń musiały być oryginalne i fabrycznie nowe, pochodzące z legalnego kanału sprzedażowego na rynku Unii Europejskiej, a ich wymiana musi zostać wykonana zgodnie z metodyką i zaleceniami producenta.

- 1.11. Zamawiający wymaga, by oprogramowanie i firmware zainstalowane na dostarczonym urządzeniu było w najnowszej dostępnej i stabilnej wersji umieszczonej na stronie producenta urządzenia na dzień instalacji w siedzibie Zamawiającego.
- 1.12. Wykonawca oznakuje przewody służące do połączenia dostarczonych urządzeń z infrastrukturą Zamawiającego. Oznakowanie przewodów musi być wykonane za pomocą trwałych etykiet z nadrukiem zawierającym opis połączenia i umieszczone po obydwu końcach kabla. (wymagana nomenklatura opisu podana zostanie na etapie instalacji przez Zamawiającego)
- 1.13. Po zakończeniu prac Wykonawca usunie opakowania po dostarczonym sprzęcie i pozostawi pomieszczenia w stanie nie gorszym niż przed rozpoczęciem prac instalacyjnych.
- 1.14. Wykonawca zobowiązany jest przekazać Zamawiającemu pełny dostęp do wdrożonego systemu wraz z wszystkimi loginami i hasłami.
- 1.15. Wszelkie prace związane z realizacją zamówienia (dostawa, instalacja, konfiguracja) muszą być wykonywane od poniedziałku do piątku, między godziną 7:30 do 15:30, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy i Zamawiającego.
- 1.16. Urządzenie musi spełniać wymagania opisane w niniejszej tabeli.

Lp.	Parametr wymagany
1.	Dostarczone urządzenie musi oferować przestrzeń min. 32TB netto (powierzchni użytkowej) bez uwzględniania mechanizmów protekcji, wymagana skalowalność do min. 170TB netto.
2.	Dostarczone urządzenie powinno umożliwiać rozbudowę o warstwę typu CLOUD dedykowaną do długotrwałego przechowywania danych (tzw. Long Term Retention) – dane o określonej retencji (zgodnie z założoną polityką retencyjną), bez pośrednictwa dodatkowych urządzeń (typu GATEWAY) powinny zostać przemigrowane (w postaci zdeduplikowanej) na dodatkową warstwę, wymagane wsparcie dla AWS oraz Microsoft Azure. Wymagana enkrypcja danych przechowywanych na warstwie typu Cloud. Wymagane dostarczenie licencji na przestrzeń 64TB netto dla warstwy CLOUD, skalowanie w przypadku wykorzystywanej przestrzeni warstwy typu Cloud powinno stanowić równoważność co najmniej dwukrotnej wymaganej maksymalnej pojemności netto oferowanego urządzenia (bez uwzględnienia warstwy CLOUD), czyli $170TB \times 2 = 340TB$.
3.	<p>Oferowane urządzenie musi posiadać minimum</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 porty Eth 10 Gb/s BaseT <p>wymagana możliwość obsługi każdym z w/w portów protokołów CIFS, NFS, deduplikacja na źródle</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 porty FC 16Gb/s <p>wymagana możliwość obsługi poprzez porty FC protokołów VTL oraz deduplikacja na źródle.</p>

4.	<p>Oferowane urządzenie 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)
5.	<p>Wymagane jest dostarczenie licencji, pozwalającej na jednoczesną obsługę protokołów CIFS, NFS, OST/BOOST/CATALYST, VTL dla maksymalnej pojemności urządzenia</p>
6.	<p>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).</p>
7.	<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).</p>
8.	<p>Oferowane urządzenie musi mieć możliwość emulacji następujących bibliotek taśmowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • StorageTek L180 <p>lub</p> <ul style="list-style-type: none"> • IBM TS 3500
9.	<p>Oferowane urządzenie musi mieć możliwość emulacji napędów taśmowych min. LTO5 oraz LTO7</p>
10.	<p>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.</p>
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 urządzenie musi 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</p>

	<p>każdego bloku (na jaki są dzielone dane pojedynczego strumienia backupowego) może być inna niż poprzedniego oraz jest indywidualnie ustalana przez algorytm deduplikacji zastosowany w urządzeniu, oferowane urządzenie 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 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 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>
13.	<p>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)</p>
14.	<p>Wszystkie unikalne bloki przed zapisaniem na dysk muszą być dodatkowo kompresowane.</p>
15.	<p>Oferowane urządzenie musi wspierać (wymagane formalne wsparcie producenta urządzenia), co najmniej następujące aplikacje: posiadany przez Zamawiającego Veeam B&R, Microsoft SQL Server Management Studio.</p> <p>W przypadku współpracy z każdą z poniższych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiadany przez Zamawiającego Veeam B&R • Microsoft SQL Server Management Studio (dla Microsoft SQL) <p>urządzenie 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>
16.	<p>W przypadku przyjmowania backupów z 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 FC.</p>

	Deduplikacja w wyżej wymienionych przypadkach musi zapewniać aby z serwerów do urządzenia były transmitowane poprzez sieć FC tylko fragmenty danych nie znajdujące się dotychczas na urządzeniu.
17.	W przypadku deduplikacji na źródle poprzez sieć IP (LAN oraz WAN), wymagana możliwość szyfrowania komunikacji kluczem minimum 256 bitów.
18.	Urządzenie powinno umożliwiać zaszyfrowanie przechowywanych danych, wymagane licencje umożliwiające zaszyfrowanie i przechowywanie zaszyfrowanych danych w obrębie maksymalnej pojemności oferowanego urządzenia.
19.	Urządzenie musi wspierać deduplikację na źródle poprzez sieć FC (SAN) minimum dla następujących systemów operacyjnych: <ul style="list-style-type: none"> • Windows • Linux (RedHat, SuSE)
20.	Oferowane urządzenie musi umożliwiać bezpośrednią replikację danych do drugiego urządzenia takiego samego typu. Konfiguracja replikacji musi być możliwa w każdym z trybów: <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). Replikacja musi się odbywać w trybie asynchronicznym. Transmitowane mogą być tylko te fragmenty danych (bloki) które nie znajdują się na docelowym urządzeniu. Ewentualna licencja na replikację nie jest przedmiotem postępowania. Wymagana obsługa replikacji z posiadaniem przez Zamawiającego urządzeniem Dell/EMC DataDomain 2200 za pomocą wbudowanego protokołu DDBoost.
21.	Urządzenie musi umożliwiać wydzielenie określonych portów Ethernet dedykowanych do replikacji.
22.	W przypadku wykorzystania portów Ethernet do replikacji urządzenie musi umożliwiać przyjmowanie backupów, odtwarzanie danych, przyjmowanie strumienia replikacji, wysyłanie strumienia replikacji tymi samymi portami.
23.	Oferowane urządzenie musi działać poprawnie przy zapelnieniu danymi na poziomie co najmniej 90%. Dokumentacja urządzenia nie może wskazywać na ew. problemy, obostrzenia, które są efektem zapelnieniu urządzenia zabezpieczanymi danymi, na poziomie mniejszym niż 90%.
24.	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.
25.	Zdeduplikowane i skompresowane dane przechowywane w obrębie podsystemu dyskowego urządzenia muszą być chronione za pomocą technologii RAID 6 bądź równoważnej.

26.	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/odtworzenia backupów).
27.	Urządzenie 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.
28.	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).
29.	Urządzenie 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 urządzenia.
30.	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.
31.	Wymagana możliwość zaprezentowania każdej z logicznych części oferowanego urządzenia, jako niezależnego urządzenia dostępnego za pośrednictwem: <ul style="list-style-type: none"> • CIFS • NFS • VTL • OST/BOOST/CATALYST
32.	Urządzenie powinno umożliwiać zdefiniowanie blokady skasowania danych (funkcjonalność WORM). Blokada skasowania danych musi chronić plik w zdefiniowanym czasie przed usunięciem pliku, modyfikacją pliku. Blokada skasowania danych musi działać w dwóch trybach (do wyboru przez administratora): <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 Licencje na blokadę usunięcia/zmiany przechowywanych plików muszą być dostarczone wraz z urządzeniem.
33.	Urządzenie musi automatycznie usuwać przeterminowane dane (bloki danych nie należące do backupów o aktualnej retencji) w procesie czyszczenia.
34.	Proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia) nie może uniemożliwiać pracy procesów backupu / odtwarzania danych (zapisu / odczytu danych z zewnątrz do systemu).

35.	Wymagana możliwość zdefiniowania maksymalnego obciążenia urządzenia procesem usuwania przeterminowanych danych (poziomu obciążenia procesora).
36.	Wymagana możliwość zdefiniowania harmonogramu wg. którego wykonywany jest proces usuwania przeterminowanych danych (czyszczenia), realizowany równolegle z procesami backup/restore/replication.
37.	Standardowa częstotliwość usuwania przeterminowanych danych (czyszczenie) nie powinna być większa niż 1 raz na tydzień - minimalizując czas w którym backupy/odtworzenia narażone są na spowolnienie.
38.	Urządzenie 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)
39.	Oprogramowanie do zarządzania musi rezydować na oferowanym na urządzeniu deduplikacyjnym.
40.	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.
41.	Urządzenie musi być rozwiązaniem kompletnym, apliancem sprzętowym pochodzącym od jednego producenta. Zamawiający nie dopuszcza stosowania rozwiązań typu gateway.
42.	Gwarancja: <ul style="list-style-type: none"> • Długość gwarancji zgodnie z ofertą lecz nie krócej niż 12 miesięcy w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, • Reklamowany przedmiot zamówienia podlega wymianie na wolny od wad. Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych, jeżeli wady ujawnią się w terminie objętym gwarancją lub do dostarczenia wolnego od wad przedmiotu zamówienia. • W przypadku konieczności naprawy przedmiotu gwarancji poza miejscem użytkowania, Wykonawca organizuje transport do miejsca naprawy oraz po naprawie do miejsca użytkowania oraz pokrywa koszty i ponosi ryzyko uszkodzenia lub przypadkowej utraty przedmiotu gwarancji od dnia jego wydania Wykonawcy do dnia jego odebrania przez Zamawiającego. • Wykonawca zobowiązuje się wykonać obowiązki wynikające z niniejszej gwarancji w terminie 7 dni od dnia pisemnego (pocztą elektroniczną lub listem poleconym) poinformowania o wadzie. • Trzecie uszkodzenie tego samego urządzenia w okresie gwarancji obliguje wykonawcę do jego wymiany na nowy, wolny od wad, spełniający te same parametry i zgodny funkcjonalnie z naprawianym urządzeniem w terminie 14 dni od daty ostatniego zgłoszenia o uszkodzeniu. • Dysk twardy naprawianego urządzenia pozostaje w siedzibie Zamawiającego. • W przypadku uszkodzonego dysku twardego, powodującego konieczność jego wymiany, dysk uszkodzony pozostaje u zamawiającego oraz nie będzie podlegał ekspertyzie poza siedzibą Zamawiającego.

	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonawca ponosi odpowiedzialność z tytułu uszkodzenia przedmiotu gwarancji, do którego zamontowano części pochodzące z reklamacji. • Wykonawca zobowiązuje się, że wykonując warunki gwarancji nie naruszy praw majątkowych osób trzecich, a dostarczony przedmiot nie będzie obciążony prawami osób trzecich w takim zakresie, że kolidowałoby to z wykonaniem warunków gwarancji. • Stosowanie praw wynikających z udzielonej gwarancji nie wyłącza stosowania uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady. • Udzielona gwarancja zezwala użytkownikowi na dokonywanie zmian w konfiguracji np. rozbudowa o dodatkowy dysk lub kartę rozszerzeń. Taka rozbudowa nie może powodować utraty praw gwarancyjnych do istniejącej i rozszerzonej konfiguracji danego urządzenia (bez dołożonych elementów) • Możliwość zgłaszania awarii poprzez linię telefoniczną producenta/wykonawcy lub dedykowaną stronę www producenta/wykonawcy.
--	--

Termin realizacji zamówienia do 80 dni kalendarzowych lub zgodnie z deklaracją Wykonawcy zawartą w Ofercie cenowej.

Część II:

Opis	Ilość
<p>System operacyjny (wersja 64 bit) przeznaczony do zastosowań serwerowych w języku polskim, zapewniający możliwość pełnienia kontrolera domeny MS Windows. Ważność licencji bezterminowa. Licencja na oprogramowanie musi obejmować możliwość instalacji na serwerze z wykorzystaniem wszystkich rdzeni (minimum 16). Zaoferowany system musi być wspierany przez producenta co najmniej do 2028 r. Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat). Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). Jeżeli ze względu na zaoferowane oprogramowanie zaistnieje konieczność poniesienia przez zamawiającego dodatkowych nakładów (w szczególności na zmianę konfiguracji usług sieciowych, szkolenie pracowników, zwiększenie dotychczasowej czasochłonności przygotowania stanowisk komputerowych) niezbędnych do sprawnego funkcjonowania w infrastrukturze teleinformatycznej zamawiającego, wszelkie koszty z tym związane poniesie wykonawca.</p>	2

System operacyjny musi być ostatnią najbardziej aktualną wersją wspieraną przez producenta. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji legalności oprogramowania u jego producenta.	
Microsoft SQL Server 2019 Standard, licencja bezterminowa. Wersja licencjonowania na rdzeń. Pakiet 2-rdzeniowy.	2

Termin realizacji zamówienia do 5 dni kalendarzowych lub zgodnie z deklaracją Wykonawcy zawartą w Ofercie cenowej.

Część III:

1) Drukarka kodów kreskowych – ilość: 4 szt., spełniająca minimalne wymagania:

Lp.	Parametr	Minimalna wartość
1.	Rodzaj druku	Termiczny/Termotransferowy
2.	Rozdzielczość drukowania	200dpi
3.	Prędkość drukowania	127 mm/s
4.	Maksymalna szerokość druku	104 mm
5.	Maksymalna długość druku	990 mm
6.	Minimalna długość etykiety	9,6 mm
7.	Maksymalna długość etykiety	991 mm
8.	Średnica zew. rolki etykiet	127 mm
9.	Średnica wew. rolki etykiet	25 mm
10.	Grubość etykiety	0,075 – 0,18 mm
11.	Szerokość taśmy	33,8 – 110 mm
12.	Długość taśmy	74 m
13.	Średnica wew. rolki taśm	12,7 mm
14.	Język programowania	EPL
15.	Interfejs	Ethernet, USB
16.	Gwarancja	24 miesiące
17.	Drukowane kody kreskowe	1D: Code 39, Code 128 (A, B or C user selectable/Auto select), UCC/EAN-128, Code 93, Codabar, Interleaved 2 of 5, UPC-A, UPC-E, UPC-A with 2 and 5 add on, Plessey, POSTNET, German Post, Japanese Postnet 2D: PDF-417, Macro PDF-417, Maxi Code (Modes 2, 3, 4, 6), QR Code
19.	Materiały eksploatacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Taśma termotransferowa, taśma woskowa, zgodna z zaproponowanym urządzeniem. Szerokość: 64 mm, Długość: 74 m, Rdzeń: 12,7 mm, Kolor: black Etykieta termotransferowa, zgodna z zaproponowanym urządzeniem. Szerokość: 50mm, Długość: 30 mm

2) Skaner – ilość: 4 szt., spełniająca minimalne wymagania:

Lp.	Parametr	Minimalna wartość
1.	Typ skanera	Biurowy, dokumentowy (duplex) A4
2.	Podajnik papieru	ADF do 80 arkuszy
3.	Gramatura papieru	27 – 413 g/m ²
4.	Rozdzielczość optyczna	600 dpi
	Rozmiar dokumentów	Maks. 216,0 mm x 356,0 mm Min. 52,0 mm x 52,0 mm
5.	Skanowanie	Automatyczne dwustronne
6.	Prędkość skanowania mono/kolor	40 str./min.
7.	Obsługiwane formaty plików	PDF, JPG, TIFF, BMP, RTF, PNG
8.	Sterowniki skanera	ISIS,SANE,TWAIN,WIA
9.	Silnik kodów kreskowych	Rozpoznawanie kodów 1D oraz 2D
10.	Silnik OCR	Wbudowany polski OCR
11.	Gwarancja	24 miesiące
12.	Interfejs	USB
13.	Wymiary z tacą wejściową	<ul style="list-style-type: none"> • Szerokość: nie większa niż 315 mm • Głębokość: nie większa niż 270 mm • Wysokość: nie większa niż 235 mm • Waga: nie większa niż 3,3 kg

3) Czytnik kodów kreskowych – ilość: 4 szt., spełniająca minimalne wymagania:

Lp.	Parametr	Minimalna wartość
1.	Typ skanera	1D
2.	Obsługiwane kody	CodeBar, Code128, EAN-8, EAN13, Codebase39, Interleaved 2 of 5 (tzw. Przeplatany 2 na 5), Codebase93
3.	Zasięg odczytu	do 140 cm w zależności od rodzaju kodu
4.	Sygnalizacja odczytu	dźwiękowa i świetlna
5.	Szybkość skanowania	547 skanów/sek.
6.	Wymagany kontrast kodu	Minimalny współczynnik odbicia: 15%
7.	Norma IP	IP 42
8.	Akcesoria	Podstawka; kabel USB
9.	Gwarancja	24 miesiące

Termin realizacji zamówienia do 30 dni kalendarzowych lub zgodnie z deklaracją Wykonawcy zawartą w Ofercie cenowej.

Wszystkie dostarczone elementy systemu muszą być fabrycznie nowe, nieodnawiane, nierofabrykowane, od tego samego producenta i o jednorodnej specyfikacji technicznej.