

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Cześć 1: Dostawa komputerów stacjonarnych – 60 sztuk

<b>Typ</b>	Fabrycznie nowy komputer stacjonarny klasy biurowej. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w ofercie nazwy producenta, modelu oraz dokładnego symbolu (kodu producenta) oferowanego urządzenia.
<b>Zastosowanie</b>	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
<b>Procesor</b>	Procesor dedykowany do stacji roboczych o architekturze x86. Procesor musi osiągać wynik w teście PassMark CPU Mark (Average CPU Mark) na poziomie minimum 25 200 punktów. Pod uwagę brany będzie wynik z bazy cpubenchmark.net z datą nie starszą niż 30 dni przed dniem składania ofert.
<b>Pamięć RAM</b>	Minimum 16 GB typu DDR4 lub DDR5 lub inna technologia o parametrach wydajnościowych (przepustowość, opóźnienia) nie gorszych niż wskazane
<b>Dysk twardy</b>	Dysk o pojemności minimum 256 GB typu SSD M.2 PCIe NVMe lub rozwiązanie równoważne o parametrach prędkości odczytu/zapisu nie gorszych niż oferowany standard. Płyta główna musi posiadać dodatkowe, wolne złącze umożliwiające montaż drugiego dysku twardego w standardzie M.2 (PCIe) lub SATA III lub rozwiązanie równoważne.
<b>Grafika i obraz</b>	Karta graficzna zintegrowana z procesorem lub rozwiązanie równoważne, wspierająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum Full HD (1920x1080) przy odświeżaniu 60Hz na jednym monitorze.
<b>Multimedia</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną
<b>Złącza (Panel przód)</b>	Minimum: 1x USB 3.2 Gen 1, 1x USB Type-C, 1x USB 2.0
<b>Złącza (Panel tył)</b>	Minimum: 2x cyfrowe wyjścia wideo (np. 1x HDMI 2.0 i 1x DisplayPort), 2x USB 3.2, 1x RJ-45 (LAN 1Gbps), 1x Wyjście słuchawkowe/głośnikowe.
<b>Typ obudowy</b>	Mini Tower (lub równoważna o objętości umożliwiającej swobodną cyrkulację powietrza i montaż dodatkowych kart rozszerzeń).

<b>BIOS / UEFI</b>	Zgodny ze specyfikacją UEFI, umożliwiający pełną obsługę myszą i klawiaturą. Funkcje diagnostyczne (odczyt S/N, RAM, CPU) dostępne bez ładowania systemu operacyjnego. Wymagana funkcja Asset Tag (możliwość trwałego wpisania numeru inwentarzowego w strukturę BIOS).
<b>Łączność i Bezpieczeństwo</b>	Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbps. Wbudowany, sprzętowy i aktywny moduł TPM 2.0 (Trusted Platform Module).
<b>Zasilanie</b>	Moc minimum 180W, zapewniający stabilną pracę oferowanej konfiguracji przy pełnym obciążeniu. Wymagana sprawność zasilacza minimum na poziomie standardu 80 Plus Bronze lub rozwiązanie równoważne. W zestawie kabel zasilający.
<b>Gwarancja</b>	Minimum 24-miesięczna gwarancja świadczona w miejscu instalacji (On-Site) z czasem naprawy do końca następnego dnia roboczego (NBD). Wykonawca może zaoferować wydłużenie gwarancji (36 lub 48 m-cy) zgodnie z punktacją w Rozdziale 17 SWZ. Wymagana opcja zachowania nośników danych (Keep Your Hard Drive) w przypadku awarii.
<b>Kompatybilność z Windows 11</b>	Oferowany model komputera musi posiadać pełne wsparcie producenta dla systemu Windows 11 lub rozwiązanie równoważne . Potwierdzeniem spełnienia wymogu jest dokument producenta (certyfikat, oświadczenie lub wydruk z oficjalnej bazy zgodności) składany wraz z ofertą.
<b>Bezpieczeństwo i CE</b>	Urządzenie musi spełniać wymagania zasadnicze dyrektyw Unii Europejskiej, co musi być potwierdzone Deklaracją Zgodności UE (CE) wystawioną przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.
<b>Standardy ekologiczne i energooszczędność</b>	Oferowany model musi spełniać wymogi środowiskowe i energetyczne na poziomie nie niższym niż określone w certyfikacie EPEAT (poziom min. Silver) lub TCO Certified (generacja 9 lub nowsza). Zamawiający dopuszcza dokumenty równoważne zgodnie z art. 104 i 105 ustawy Pzp, w tym raporty z badań lub deklaracje producenta potwierdzające spełnienie kryteriów określonych w ww. certyfikatach.
<b>System operacyjny</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego fabrycznie nowego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.</li> <li>2. Oprogramowanie musi posiadać oryginalne atrybuty legalności stosowane przez producenta sprzętu lub oprogramowania</li> </ol>

	<p>(np. klucz produktu zapisany w strukturze BIOS/UEFI urządzenia, naklejka GML – Genuine Microsoft Label, certyfikat COA lub inna równoważna forma uwiarygodnienia oryginalności wymagana przez producenta systemu).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Zamawiający nie dopuszcza oprogramowania z rynku wtórnego, używanego lub pochodzącego z demontażu innych urządzeń.</li> <li>4. W ofercie wymagane jest podanie producenta, pełnej nazwy i wersji oferowanego systemu.</li> </ol> <p><b>Klasa i funkcjonalność (Równoważność):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego <b>standardu Windows 11 Professional lub równoważnego</b>, który zapewni pełną, natywną kompatybilność (bez stosowania dodatkowych warstw emulacji) z użytkowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem: <b>EZDok, Pomost, Asseco Wapro, Microsoft Office oraz Ratusz</b>.</li> <li>2. System musi spełniać poniższe wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez konieczności stosowania dodatkowych aplikacji firm trzecich: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zarządzanie siecią: Możliwość pełnej integracji z usługą katalogową (standard typu Active Directory lub rozwiązanie równoważne oparte na protokole LDAP).</li> <li>2) Szyfrowanie: Wbudowane narzędzie do pełnego szyfrowania dysków twardych z wykorzystaniem sprzętowego modułu TPM 2.0 (standard typu BitLocker lub rozwiązanie równoważne).</li> <li>3) Zdalne zarządzanie: Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji oraz aktualizacji systemu (standard typu PXE lub rozwiązanie równoważne).</li> <li>4) Wsparcie środowisk: Możliwość uruchamiania aplikacji działających w środowiskach: .NET Framework oraz .NET (w wersjach aktualnie wspieranych przez producenta systemu w lutym 2026 r.), Java/OpenJDK lub rozwiązanie równoważne, oraz wsparcie dla interpreterów poleceń typu VBScript, JScript, PowerShell lub rozwiązanie równoważne.</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Bezpieczeństwo i aktualizacje:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpłatne aktualizacje w ramach danej wersji (poprawki bezpieczeństwa, biuletyny) dostarczane przez producenta drogą internetową bez dodatkowych opłat.</li> <li>2. Możliwość scentralizowanego wyboru i zarządzania instalowanymi poprawkami (poprzez dedykowane narzędzia</li> </ol>
--	--

	<p>producenta systemu lub rozwiązanie równoważne).</p> <p>3. Wbudowana zapora sieciowa (firewall) z konsolą do zarządzania regułami ruchu dla protokołów IPv4 i IPv6.</p> <p>4. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia do zwalczania złośliwego oprogramowania, aktualizowane nieodpłatnie przez producenta.</p> <p><b>Interfejs i dostępność:</b></p> <p>1. System zlokalizowany w języku polskim (menu, pomoc, komunikaty systemowe, odtwarzacz multimedialny).</p> <p>2. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</p> <p>3. Wbudowane mechanizmy ułatwień dostępu dla osób z niepełnosprawnościami (np. dla osób słabowidzących).</p> <p>4. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych (np. portów USB) za pomocą polityk grupowych w oparciu o identyfikatory sprzętowe (standard typu GPO lub rozwiązanie równoważne).</p>
--	---

## Część 2: Dostawa monitorów – 60 sztuk

<b>Stan i Typ</b>	Fabrycznie nowy, nieużywany, klasy biurowej, przeznaczony do pracy ciągłej.
<b>Przekątna i Matryca</b>	Przekątna min. 23,8". Matryca typu IPS / PLS (lub równoważna zapewniająca szerokie kąty widzenia), powłoka matowa (Anti-Glare).
<b>Obraz</b>	Rozdzielczość 1920 x 1080 (FullHD), format 16:9. Odświeżanie min. 75 Hz, liczba kolorów min. 16,7 mln.
<b>Ochrona wzroku</b>	Technologia redukcji migotania (Flicker-Free) oraz filtr światła niebieskiego (Low Blue Light) potwierdzone specyfikacją producenta.
<b>Parametry świetlne</b>	Jasność minimum 250 cd/m <sup>2</sup> . Kąty widzenia min. 178° / 178° (poziom/pion).
<b>Złącza</b>	Minimum 1x HDMI (min. 1.4), minimum 1x DisplayPort (min. 1.2), AC-in (wbudowany lub zewnętrzny zasilacz).
<b>Ergonomia (Regulacja)</b>	Podstawa umożliwiająca: 1) Pochylenie (Tilt): min. -5° / +20°. 2) Regulację wysokości: zakres min. 130 mm. 3) Funkcję Pivot (obróć ekranu o 90° do pionu).
<b>Multimedia</b>	Wbudowane głośniki stereofoniczne o mocy minimum 2 x 2W.
<b>Wyposażenie</b>	Kabel zasilający, kabel sygnałowy DisplayPort (lub HDMI) o długości minimum 1,5 m.

<b>Gwarancja</b>	Minimum 24-miesięczna gwarancja świadczona na miejscu instalacji (On-Site NBD). Możliwość wydłużenia do 36/48 m-cy zgodnie z punktacją w Rozdziale 17 SWZ.
<b>Certyfikaty</b>	Zgodność ze standardami energetycznymi i ergonomicznymi na poziomie nie niższym niż TCO Certified lub EPEAT Silver (lub równoważne).
<b>Zgodność i standardy:</b>	Urządzenie musi spełniać wymagania zasadnicze dyrektyw Unii Europejskiej, co musi być potwierdzone deklaracją zgodności CE (składaną jako przedmiotowy środek dowodowy wraz z ofertą).

### **Część 3: Dostawa akcesoriów komputerowych, podzespołów i osprzętu sieciowego**

Zakres: skanery (2 szt.), kabel sieciowy (1 szt.), adaptery (5 szt.), zewnętrzne napędy CD/DVD (2 szt.), listwy zasilające (25 szt.), wtyki RJ45 (2 opakowania), dyski SSD (15 szt.), taśmy magnetyczne (5 szt.), moduł SNMP (1 szt.), klawiatury przewodowe (15 szt.).

#### **Skanery – 2 sztuki**

<b>Typ</b>	Skaner dokumentowy, szczelinowy z automatycznym podajnikiem (ADF), fabrycznie nowy.
<b>Wymagania funkcjonalne:</b>	Pełna integracja i współpraca z systemami klasy EZD (Elektroniczne Zarządzanie Dokumentacją).
<b>Standardy komunikacji:</b>	Skaner musi posiadać natywne sterowniki TWAIN (w wersji min. 2.1) oraz ISIS (lub równoważne), zapewniające kompatybilność z oprogramowaniem do archiwizacji.
<b>Wydajność skanowania:</b>	Rozdzielczość optyczna: min. 600 dpi. Prędkość (A4, 200/300 dpi): min. 45 str./min (simplex) oraz min. 90 obr./min (duplex w jednym przebiegu).
<b>Podajnik ADF:</b>	Pojemność minimum 50 arkuszy (80 g/m <sup>2</sup> ). Obsługa formatów do A4 oraz dokumentów długich.
<b>Funkcje sprzętowe:</b>	1) Automatyczne rozpoznawanie koloru, pomijanie pustych stron, 2) Wykrywanie pobrania dwóch lub więcej arkuszy jednocześnie.
<b>Wydajność</b>	Rozdzielczość optyczna min. 600 dpi. Prędkość skanowania: min. 45 stron/min (simplex) oraz min. 90 obrazów/min (duplex – skanowanie dwustronne w jednym przebiegu).
<b>Podajnik ADF</b>	Pojemność minimum 50 arkuszy (80 g/m <sup>2</sup> ). Obsługa formatów do A4.
<b>Interfejs</b>	USB 3.2 Gen 1 (lub nowsze) oraz zintegrowana karta sieciowa Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 Mbps.
<b>Gwarancja</b>	Minimum 24-miesięczna gwarancja producenta (standardowa dla urządzeń biurowych).

**Kabel sieciowy UTP – 1 sztuka**

<b>Typ i kategoria</b>	Kabel UTP (nieekranowany), nowy, nieużywany, kategoria 5e, wewnętrzny.
<b>Zastosowanie</b>	Kabel będzie przeznaczony do wykonywania instalacji wewnętrznych poziomych i pionowych w sieciach teleinformatycznych.
<b>Konstrukcja żyły</b>	100% miedź (Cu). Zamawiający wyklucza kable miedziowane (CCA/CCS).
<b>Budowa</b>	4 pary skręcone (standardowa kolorystyka), żyły typu drut.
<b>Standardy</b>	Zgodność z normą ANSI/TIA-568 lub ekwiwalentną.
<b>Długość</b>	305 metrów na rolce/w kartonie.
<b>Dodatkowe</b>	Metryczny znacznik długości nadrukowany na kablu.

**Adaptory – 5 sztuk**

<b>Typ</b>	Zewnętrzna karta sieciowa (adapter) RJ45 na USB, nowa, nieużywana.
<b>Interfejs wejściowy</b>	USB 3.0 (lub wyższy) typ A.
<b>Interfejs wyjściowy</b>	Port RJ45 (Ethernet)
<b>Prędkość transmisji</b>	Wsparcie dla standardów 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet).
<b>Kompatybilność</b>	Pełna współpraca z systemem operacyjnym Windows 11 lub równoważnym w trybie Plug & Play (automatyczna instalacja sterowników bez mediów zewnętrznych).
<b>Zasilanie</b>	Z portu USB, nie wymaga zewnętrznego zasilacza.
<b>Obudowa</b>	Wykonana z trwałego tworzywa sztucznego lub aluminium.
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę i model oferowanego urządzenia.

**Napęd USB – 2 sztuk**

<b>Typ</b>	Zewnętrzny napęd optyczny CD/DVD, nowy, nieużywany.
<b>Zastosowanie</b>	Odczyt i zapis płyt CD oraz DVD na komputerach bez wbudowanego napędu.
<b>Interfejs</b>	USB 2.0 lub wyższy (zintegrowany kabel lub kabel w zestawie).
<b>Zasilanie</b>	Bezpośrednio z portu USB (nie wymaga zewnętrznego zasilacza ani zajmowania dwóch portów USB jednocześnie).
<b>Funkcje</b>	Odczyt i zapis nośników: CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD+RW.
<b>Parametry pracy</b>	Prędkość odczytu/zapisu dla płyt DVD: min. 8x; dla płyt CD: min. 24x.

<b>Kompatybilność</b>	Pełna współpraca z systemem operacyjnym Windows 11 lub równoważnym w trybie Plug & Play (bez konieczności instalacji dodatkowych sterowników).
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę i model oferowanego urządzenia.

#### Dysk SSD – 15 sztuk

<b>Typ</b>	Dysk SSD, fabrycznie nowy, nieużywany.
<b>Pojemność</b>	Minimum 240 GB - 256 GB.
<b>Format</b>	2,5 cala
<b>Interfejs</b>	SATA III (6 Gb/s) – kompatybilny wstecznie z SATA II.
<b>Wydajność</b>	Prędkość odczytu sekwencyjnego: min. 540 MB/s; prędkość zapisu sekwencyjnego: min. 500 MB/s.
<b>Trwałość (TBW)</b>	Parametr Total Bytes Written (TBW) nie mniejszy niż 60 TB lub rozwiązanie o nie gorszych parametrach trwałości.
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę, model oraz symbol producenta.

#### Listwa zasilająca – 25 sztuk

<b>Typ</b>	Listwa zasilająca antyprzebieciowa (filtr sieciowy), fabrycznie nowa, nieużywana.
<b>Zastosowanie</b>	Ochrona i zasilanie zestawów komputerowych (PC, monitor, drukarka, ładowarki).
<b>Ilość gniazd</b>	Minimum 5 gniazd sieciowych z uziemieniem (typ E, polski standard).
<b>Długość przewodu</b>	Minimum 5 metrów.
<b>Parametry elektryczne</b>	Napięcie znamionowe: 230V; Częstotliwość: 50Hz.
<b>Prąd znamionowy</b>	Minimum 16 A (bezpiecznik automatyczny 16 A lub wyższy).
<b>Ochrona przepięciowa</b>	Minimum 2 stopnie ochrony (L-N, L-PE, N-PE). Czas reakcji: < 25 ns. Maksymalny prąd wyładowczy (Imax): Minimum 6,5 kA (lub łączny prąd udarowy, np. 13,5 kA).
<b>Dodatkowe cechy</b>	Podświetlany wyłącznik sieciowy (ON/OFF), wbudowane zabezpieczenie przeciążeniowe (bezpiecznik).
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę, model oraz symbol producenta.

**Wtyk RJ45 – 100 sztuk**

<b>Typ</b>	Złącze modularne (wtyk) RJ45, fabrycznie nowe, nieużywane.
<b>Zastosowanie</b>	Zakańczanie przewodów w instalacjach okablowania strukturalnego, do budowy patchcordów połączeniowych.
<b>Kategoria</b>	5e.
<b>Rodzaj złącza</b>	RJ-45 (8P8C), męskie.
<b>Rodzaj przewodu</b>	Przeznaczony do kabli typu skrętka nieekranowana (UTP / U/UTP).
<b>Rodzaj żył</b>	Kompatybilny z żyłami jednodrutowymi (druć / solid), które są elementem zamawianego kabla instalacyjnego UTP (Lp. 3.1).
<b>Ekranowanie</b>	Brak (wtyk nieekranowany).
<b>Montaż</b>	Rodzaj połączenia: zaciskane (wymaga dedykowanego narzędzia – zaciskarki).
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę i model oferowanego wtyku.

**Wtyk RJ45 z ekranem – 100 sztuk/opak**

<b>Typ</b>	Złącze modularne (wtyk) RJ45, fabrycznie nowe, nieużywane, ekranowane (STP/FTP).
<b>Kategoria</b>	6A (lub wyższa, np. 7/7a, kompatybilna wstecznie z Cat. 5e/6).
<b>Rodzaj złącza</b>	RJ-45 (8P8C), męskie
<b>Rodzaj przewodu</b>	Przeznaczony do kabli typu skrętka ekranowana (np. F/UTP, S/FTP).
<b>Konstrukcja</b>	Wtyk dwuczęściowy, z wkładką (insertem) do ułożenia żył, dedykowany do kabli o średnicy zewnętrznej do ok. 7,9 mm oraz żył o AWG 22-24 (druć/solid).
<b>Montaż</b>	Rodzaj połączenia: zaciskane.
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę i model oferowanego wtyku.

**Taśma magnetyczna – 5 sztuk**

<b>Typ</b>	Taśma magnetyczna do archiwizacji danych, fabrycznie nowa, nieużywana.
<b>Rodzaj nośnika</b>	LTO Ultrium 8 (Linear Tape Open) lub równoważny, zapewniający pełną kompatybilność z napędami LTO-8.



<b>Zastosowanie</b>	Nośnik danych do szybkiego i niezawodnego tworzenia kopii zapasowych (backup) oraz długoterminowej archiwizacji danych.
<b>Pojemność natywna</b>	12 TB (nieskompresowane dane).
<b>Pojemność skompresowana</b>	30 TB (skompresowane dane)
<b>Wydajność</b>	Pełna zgodność ze specyfikacją LTO Generation 8.
<b>Trwałość</b>	W ofercie należy podać markę, model oraz symbol producenta.
<b>Kompatybilność</b>	Taśma magnetyczna do archiwizacji danych, fabrycznie nowa, nieużywana.
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę, model oraz symbol producenta (P/N) oraz załączyć kartę katalogową.

#### **Moduł SNMP – 1 sztuka**

<b>Typ</b>	Fabrycznie nowy moduł/karta sieciowa SNMP (Simple Network Management Protocol) do zdalnego zarządzania i monitorowania zasilacza awaryjnego UPS.
<b>Kompatybilność</b>	Moduł w pełni kompatybilny (zapewniający pełną interoperacyjność) z posiadanym przez Zamawiającego modelem Power Walker VI 3000RT lub rozwiązanie równoważne, gwarantujące poprawną współpracę bez utraty gwarancji na UPS.
<b>Zarządzanie i bezpieczeństwo</b>	Obsługa protokołów: SNMP v1/v2c/v3 (wymagane szyfrowanie v3), HTTP/HTTPS, IPv4/IPv6. Zdalne zarządzanie zabezpieczone hasłem przez interfejs WWW.
<b>Funkcjonalność</b>	Monitorowanie w czasie rzeczywistym: napięcia wejściowego/wyjściowego, poziomu obciążenia, stanu naładowania i żywotności baterii. Przechowywanie danych historycznych (logi zdarzeń).
<b>Powiadomienie</b>	Możliwość wysyłania powiadomień o stanach alarmowych i awariach (np. e-mail, pułapki SNMP/Traps).
<b>Interfejs sieciowy</b>	Zintegrowany port <b>RJ-45</b> (Ethernet 10/100 Mbps).
<b>Oprogramowanie</b>	Dołączone oprogramowanie do zarządzania wieloma zasilaczami w sieci, umożliwiające prezentację danych w formie wykresów i raportów.
<b>Zarządzanie</b>	Zdalne zarządzanie zabezpieczone hasłem dostępu (wymagany interfejs sieciowy RJ45).
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę, model oraz symbol producenta oferowanego modułu

#### Klawiatury przewodowe (15 sztuk)

<b>Typ</b>	Fabrycznie nowa, przewodowa klawiatura klasy biurowej/biznesowej, pełnowymiarowa (z wydzieloną sekcją numeryczną).
<b>Konstrukcja</b>	Konstrukcja o podwyższonej odporności na intensywne użytkowanie. Obudowa wykonana z tworzywa o wysokiej gęstości, odpornego na wycieranie znaków.
<b>Mechanizm klawiszy</b>	Klawisze o niskim profilu (typu notebook/wyspowy) zapewniające cichą pracę. Wytrzymałość mechanizmu: min. 10 mln kliknięć.
<b>Układ klawiszy</b>	Standardowy polski (programisty), układ QWERTY.
<b>Interfejs</b>	Przewodowy, złącze USB typ A (lub USB typ C z adapterem). Długość kabla: min. 1,8 m.
<b>Ergonomia</b>	Regulowane nóżki umożliwiające zmianę kąta nachylenia klawiatury. Wyraźne, kontrastowe oznaczenia klawiszy (nadruk trwały, np. laserowy).
<b>Dodatkowe cechy</b>	Odporność na przypadkowe zalanie niewielką ilością płynu (system odprowadzania cieczy). Wskaźniki LED dla funkcji Caps Lock, Num Lock, Scroll Lock.
<b>Informacje wymagane</b>	W ofercie należy podać markę, model oraz symbol producenta oferowanej klawiatury

#### Część 4: Dostawa urządzeń drukujących

Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne (2 szt.)

<b>Typ</b>	Fabrycznie nowe, nieużywane, monochromatyczne laserowe urządzenie wielofunkcyjne formatu A3.
<b>Zastosowanie</b>	Przeznaczone do intensywnej pracy biurowej (drukowanie, kopiowanie, skanowanie sieciowe) w środowisku o średnim obciążeniu.
<b>Formaty papieru</b>	Obsługa formatów: A3, A4, A5, A6, B4, B5, B6, Koperty.
<b>Prędkość pracy</b>	Monochromatycznie: min. 25 str./min (A4) oraz min. 10 str./min (A3).
<b>Prędkość skanowania</b>	Kolor/Mono: min. 50 obrazów/min (przy 300 dpi przez automatyczny podajnik dokumentów).
<b>Czas pierwszej kopii</b>	Nie dłużej niż 5 sekund (w trybie gotowości).
<b>Rozdzielczość</b>	Drukowanie: min. 1200 x 1200 dpi; Kopiowanie/Skanowanie: min. 600 x 600 dpi.

<b>Pamięć i dysk</b>	Pamięć RAM: min. 2048 MB; Pamięć masowa: min. 128 GB (SSD lub HDD).
<b>Podajniki papieru</b>	Dwie kasety na papier po min. 500 arkuszy każda (A5-A3) + podajnik ręczny (bypass) na min. 100 arkuszy.
<b>Dupleks i Podajnik</b>	Automatyczny druk dwustronny oraz automatyczny podajnik dokumentów (min. 50 arkuszy).
<b>Ekran sterowania</b>	Kolorowy, dotykowy panel sterowania o przekątnej min. 9 cali.
<b>Języki opisu strony</b>	Standardu typu: PCL5e, PCL6, PostScript 3, PDF Direct lub rozwiązania równoważne.
<b>Formaty plików</b>	TIFF, JPEG, PDF, PDF/A (jedno- i wielostronicowe) – w tym PDF o wysokim stopniu kompresji.
<b>Interfejsy</b>	Ethernet 10/100/1000 base-T, USB Typ A (host), USB Typ B lub rozwiązania równoważne.
<b>Skanowanie sieciowe</b>	Skanowanie do: e-mail (skan-to-email), SMB, FTP, USB.
<b>Wypożyczenie</b>	Dedykowana podstawa na kółkach z szafką na materiały eksploatacyjne; komplet tonerów startowych; kabel zasilający.
<b>Gwarancja</b>	Min. 24 miesiące w miejscu instalacji (serwis On-Site). Czas usunięcia usterki: do końca następnego dnia roboczego. W przypadku braku naprawy w 48h – urządzenie zastępcze o parametrach nie gorszych niż zamawiane.

## Część 5: Dostawa sprzętu poleasingowego:

Serwer – 1 szt.

<b>Typ</b>	Serwer do montażu w szafie standardu Rack (wysokość 2U), fabrycznie odnowiony, używany, poleasingowy, w 100% sprawny technicznie.
<b>Zastosowanie</b>	Serwer bazodanowy przeznaczony do obsługi krytycznych aplikacji Zamawiającego, zapewniający ciągłość realizacji zadań ustawowych oraz bezpieczne udostępnianie danych wielu użytkownikom jednocześnie.
<b>Wydajność procesora</b>	Procesor(y) klasy serwerowej o architekturze x86. Łączny wynik w teście wydajnościowym standardu typu PassMark CPU Mark lub równoważnym: min. 18 000 pkt.

<b>Pamięć RAM</b>	Min. 256 GB DDR4 z korekcją błędów ECC (standardu typu RDIMM lub LRDIMM). Płyta główna wyposażona w min. 24 sloty na moduły pamięci dla zapewnienia możliwości rozbudowy.
<b>Pamięć masowa (Dyski)</b>	10 szt. identycznych dysków twardych HDD klasy serwerowej, interfejs standardu typu SAS (min. 12 Gb/s), pojemność min. 900 GB każdy, format 2.5 cala. Możliwość wymiany podczas pracy (Hot-Plug).
<b>Kontroler pamięci masowej</b>	Sprzętowy kontroler RAID, obsługa dysków standardu typu SAS (do 12 Gb/s) oraz SATA (do 6 Gb/s). Pamięć Cache: min. 2 GB z podtrzymaniem zasilania (standardu typu NVCache, FBWC lub równoważne). Obsługa poziomów: RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
<b>Interfejsy i złącza</b>	Min. 4 porty Ethernet 10/100/1000 Mbps (RJ-45). Min. 8 gniazd rozszerzeń standardu typu PCIe 3.0 lub nowszego.
<b>System zarządzania</b>	Dedykowany, niezależny sprzętowo moduł zarządzania zdalnego (standardu typu iDRAC Enterprise, iLO Advanced lub równoważny) z dedykowanym portem RJ-45. Funkcje: zdalna konsola wideo (KVM over IP), wirtualne media, monitorowanie parametrów pracy.
<b>Zasilanie</b>	Redundantne: 2 x zasilacz Hot-Plug o mocy min. 495W każdy.
<b>Obudowa</b>	Typ Rack 2U z kompletem szyn montażowych do szafy serwerowej.
<b>Przedmiotowe środki dowodowe</b>	Wraz z ofertą należy złożyć: Raport z narzędzia diagnostycznego producenta sprzętu lub oprogramowania równoważnego, potwierdzający pełną sprawność komponentów oraz dokument potwierdzający stan techniczny i rok produkcji.
<b>Gwarancja (Kryterium oceny 40%)</b>	Min. 12 miesięcy świadczona w miejscu instalacji (On-Site).

#### **Dodatkowe dyski zapasowe HDD SAS – 4 szt.**

<b>Typ i stan</b>	Dysk twardy (HDD) SAS, poleasingowy/używany. Wymagany stan techniczny klasy A+ (najwyższa jakość).
<b>Ilość i format</b>	4 sztuki identycznych dysków, formatu 2,5 cala.
<b>Pojemność</b>	Minimum 900 GB (po sformatowaniu).
<b>Interfejs</b>	SAS (Serial Attached SCSI) lub rozwiązanie równoważne, o przepustowości min. 6 Gb/s lub 12 Gb/s.
<b>Szybkość obrotowa</b>	Minimum 10 000 RPM (obrotów na minutę) dla wydajności serwerowej.

<b>Trwałość (SMART)</b>	Dopuszczalny czas pracy (Power-On Hours) nie większy niż 30 000 godzin, potwierdzony raportem SMART.
<b>Kompatybilność</b>	Dyski dopuszczone i certyfikowane do użytku z kontrolerem pamięci przez jego producenta (certyfikacja OEM).
<b>Cechy fizyczne</b>	Możliwość podłączenia dysków w czasie pracy (Hot-Plug), w dedykowanej kieszeni/tacy montażowej (tray).
<b>Gwarancja</b>	Minimum 12 miesięcy gwarancji Wykonawcy.
<b>Przedmiotowy środek dowodowy (PŚD)</b>	Dokument potwierdzający stan techniczny i rok produkcji (np. certyfikat refurbished, raport z testów SMART, oświadczenie serwisu) – składany wraz z ofertą.