

## Załącznik nr 5 do SWZ

### Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego: zestawów komputerowych, laptopów, komputerów stacjonarnych, monitorów, tabletów, drukarek i kserokopiarek do Starostwa Powiatowego w Bełchatowie.
2. Charakterystyka przedmiotu zamówienia.

### Zadanie 1: Zestawy komputerowe, komputery stacjonarne, monitory

#### Komputery stacjonarne

Dostawa komputerów stacjonarnych o minimalnych parametrach jak poniżej:

Ilość	2
Procesor	Zintegrowany układ graficzny: tak Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark ( <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> ) minimum 13550 pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
Pamięć RAM	8GB, DDR4-3200MHz
Karta graficzna	Zintegrowana Złącza karty graficznej: 1x DisplayPort, 1x HDMI
Dysk twardy	Typ dysku: SSD Pojemność: 512GB Format: M.2 PCIe
Płyta główna	Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbps Porty i złącza: - 1 x RJ45 - 2 x USB - 2 x USB 3.2 Gen 1 - Audio - WiFi 6
Obudowa	Typ obudowy: Small Form Factor Złącza panel przedni: 2x USB 2.0, 2x USB 3.2 Gen 1, Audio
Wyposażenie	Klawiatura oraz mysz przewodowa
Pozostałe cechy	Szyfrowanie TPM
System operacyjny	Microsoft Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki: 1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika, 2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2016; 2019, 2021 3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykkiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,

4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
  - i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty z certyfikatami (smartcard),

c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy

	<p>odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,</p> <p>46. Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaszyty w BIOS,</p> <p>47. Nie dopuszcza się systemu typu REFURBISHED.</p>
Dodatkowe informacje	<p>1. W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <p>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>b) funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>e) poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>h) obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>i) wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>j) dostępności wersji bitowych (32, 64) zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>2) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.</p> <p>3) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania</p>

i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.

4) W przypadku, gdy zaofertowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.

5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.

6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.

7) W przypadku awarii dysku uszkodzone urządzenie pozostaje w zasobach Zamawiającego

### **Zestawy Komputerowe**

Dostawa zestawów komputerowych o minimalnych parametrach jak poniżej:

Ilość	3
Monitor	<p>Rozdzielczość nominalna : 1920x1080 (Full HD) pikseli  Przekątna: 24.5 cali  Typ ekranu: Płaski  Powłoka matrycy: Antyrefleksyjna  Typ matrycy: IPS  Częstotliwość odświeżania: 240Hz  Format obrazu: 16:9  HDR: Tak  Jasność: 400 cd/m2  Czas reakcji płamki: 0.4ms  Głośniki: Tak (2 x 2 W)  Możliwość regulacji:  - Obrotowy ekran(pivot)  - Pochył  - Wysokość</p> <p>Ochrona oczu:  - Redukcja migotania: Tak  - Filtr światła niebieskiego: Tak</p> <p>Złącza:  - DisplayPort  - HDMI  - Słuchawkowe  - USB 3.2 gen 1 Type A</p>

	<p>Dodatkowe informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrast: 1000:1</li> <li>- Kąt widzenia pion: 178stopni</li> <li>- Kąt widzenia poziom:178stopni</li> </ul> <p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabel DP</li> <li>- Kabel HDMI</li> <li>- Kabel USB</li> <li>- Kabel zasilający</li> </ul>
Płyta Główna	<p>Obsługiwana pamięć ram: DDR 5  Typ obsługiwanej pamięci: DDR5-5600 (PC5-44800)  Dwukanałowa obsługa pamięci: Tak  Ilość gniazd pamięci: 4 szt.  Maks. Pojemność pamięci: 192 GB  Złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2x PCI-Express x1</li> <li>2x PCI-Express x16</li> <li>8 x Serial ATA III</li> <li>Obsługa Raid: tak (0,1,5,10)</li> </ul> <p>Złącza na tylnym panelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x DisplayPort</li> <li>- 1 x HDMI</li> <li>- 1 x PS/2</li> <li>- 1 x RJ45</li> <li>- 1 x USB 3.2 (Gen2)</li> <li>- 1 x USB 3.2 (Gen2) typ C</li> <li>- 2 x USB 3.2 (Gen1)</li> <li>- 4 x USB</li> <li>- Audio</li> </ul> <p>Złącza na płycie głównej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Audio</li> <li>- 1 x USB 3.2 (Gen2 x2) typ C</li> <li>- 2 x USB 3.2 (Gen1)</li> <li>- 4 x gniazdo M.2 (PCIe 4.0)</li> </ul> <p>Zintegrowana karta sieciowa: Tak (1Gb/s)  Zintegrowana karta dźwiękowa: Tak</p>
Procesor	<p>Zintegrowana karta graficzna: Tak  Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark (<a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a>) minimum <b>59200</b> pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.</p>
Pamięć RAM	<p>Typ: DDR5  Pojemność pojedynczego modułu: 16GB  Ilość modułów: 2  Całkowita pojemność pamięci: 32GB  Częstotliwość pracy: 5600 MHz  Przepustowość: 44800 MB/s  Opóźnienie – Cycle latency: 36  Radiator: Tak</p>
Karta graficzna	<p>Wynik min. <b>22900</b> pkt, osiągający w teście PassMark <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>, wynik dla oferowanej</p>

	<p>karty graficznej musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.</p>
Dysk twardy	<p>Typ: SSD  Interfejs: M.2  Pojemność: 1000GB  Szybkość odczytu: 6600 MB/s  Szybkość zapisu: 5000 MB/s  Dodatkowe informacje: Radiator</p>
Chłodzenie procesora	<p>Rodzaj chłodzenia: Aktywne  Regulacja prędkości: Tak  Żywotność wentylatora: 60000 godz.  Rodzaj łożyska: FDB  Dołączony wentylator: Tak  Maks. przepływ powietrza CFM: 78.02  Maks. Głośność: 30.6 dB  Maks. Prędkość obrotowa: 1800 obr./min.  Rozmiar wentylatora: 120 mm</p>
Zasilacz	<p>Moc: 750W  Certyfikat sprawności: 80 PLUS GOLD  Wtyczka zasilania[PIN]:  - 2 x 4/8 EPS 12V  - 4 x 6/8-pin PEG  - 8 x SATA  - ATX 24pin  Funkcja PFC: Tak  Układ PFC: Aktywny  Zabezpieczenia:  - OCP  - OPP  - OTP  - OVP  - SCP  - UVP  Rodzaj chłodzenia: Wentylator  MTBF: 100000 godz.  Odłączane przewody: Tak  Modularne okablowanie: W pełni modularne</p>
Obudowa	<p>Typ obudowy: Middle Tower  Panel boczny: Szkło hartowane  Podświetlenie: Bez podświetlenia  Wprowadzone złącza:  - 2 x USB 3.2 Gen.1  - 1 x Wyjście słuchawkowe/głośnikowe  - 1 x Wejście mikrofonowe  Dodatkowe informacje:  - System aranżowania kabli  - Otwór wspomagający montaż chłodzenia na procesora  - Filtry antykurzowe  - Zdemontowany przedni panel</p>
Głośniki	<p>Rodzaj: Głośniki komputerowe</p>

	<p>Łączność: Przewodowa  Ilość kanałów: 2.0  Ilość głośników satelitarnych: 2 szt.  Moc wyjściowa RMS: 3W  Moc szczytowa: 6W  Regulacja głośności: Tak  Wyposażenie dodatkowe: Zasilacz</p>
Klawiatura\Mysz	<p>Typ klawiatury: Płaska  Łączność: Bezprzewodowa  Komunikacja bezprzewodowa: Fale radiowe  Interfejs: USB  Typ klawiszy: Membranowe  Klawisze numeryczne: Tak  Mysz: Optyczna  Łączność: Bezprzewodowa  Rozdzielczość pracy myszy: 1000DPI  Dodatkowe wyposażenie: Bateria, Odbiornik</p>
Oprogramowanie dodatkowe	<p>Microsoft Office 2021 Home &amp; Business PL lub równoważne:  Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>• program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);</li> </ul> </li> <li>Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;</li> <li>Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</li> <li>Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);</li> <li>Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016, 2019, 2021 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</li> <li>Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</li> <li>Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</li> <li>Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</li> <li>Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 10 (32 i 64-bit)</li> </ul> </li> </ol>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 11(32 i 64-bit).</li> <li>- Licencja komercyjna wraz z zapewnieniem dostępu do zbiorów instalacyjnych</li> </ul>
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika,</li> <li>2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2016; 2019, 2021</li> <li>3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li> </ol> </li> <li>4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,</li> <li>5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</li> <li>6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,</li> <li>7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,</li> <li>9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</li> <li>10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li> <li>11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</li> <li>13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</li> <li>14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</li> <li>15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</li> <li>16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</li> <li>17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</li> <li>18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> </ol>

19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
  - i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
  - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń

	<p>peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <p>41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,</p> <p>46. Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaszyty w BIOS,</p> <p>47. Nie dopuszcza się systemu typu REFURBISHED.</p>
Dodatkowe informacje	<p>1. W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <p>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>b) funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>e) poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p>

h) obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,

i) wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,

j) dostępności wersji bitowych (32, 64) zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;

2) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.

3) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.

4) W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałał ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.

5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.

6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.

7) W przypadku awarii dysku uszkodzone urządzenie pozostaje w zasobach Zamawiającego

### **Monitory**

Dostawa monitorów o minimalnych parametrach jak poniżej.

Ilość	2
Dane techniczne	Przekątna: 24' Powłoka matrycy: Antyrefleksyjna Typ matrycy: IPS Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD) Częstotliwość odświeżania: 100Hz Głośniki: Tak Możliwość regulacji: Obrót, Obrotowy ekran(pivot), Pochył, Wysokość

Ochrona oczu	Redukcja migotania: Tak Filtr światła niebieskiego: Tak
Złącza	Standard portów wideo: DisplayPort, HDMI Porty wejścia/wyjścia: 1x DisplayPort, 1x HDMI, 1x Słuchawkowe, 2x USB
Informacje dodatkowe	Pełne okablowanie niezbędne do podłączenia monitora z komputerem przez HDMI

## Zadanie 2: Laptopy

### Laptopy

Dostawa laptopów o minimalnych parametrach jak poniżej:

#### Laptop nr 1

Ilość	1
Matryca	Przekątna ekranu: 15,6" Jasność matrycy: 250 nitów Powłoka matrycy: Antyrefleksyjna Typ matrycy: IPS Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD)
Procesor	Zintegrowany układ graficzny: tak Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark ( <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> ) minimum 13600 pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
Pamięć RAM	32GB
Karta graficzna	zintegrowana
Dysk twardy	Typ dysku: SSD Pojemność: 512GB Format: M.2 PCIe 4.0
Płyta główna	Karta sieciowa: LAN 1 Gbps Porty i złącza: - 1 x HDMI - 1 x RJ45 - 1 x USB - 1 x USB 3.2 Typ-C - 1 x USB 3.2 (2 Gen) - Audio - Bluetooth 5.3
Bateria	Akumulator 3-komorowy litowo-jonowy
Klawiatura	Podświetlenie: Tak
Pozostałe cechy	Kamera HD; Wbudowany mikrofon; Czytnik linii papilarnych; Standard militarny – MIL-STD-810H; Wbudowana zaślepka kamery
System operacyjny	Microsoft Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki: 1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika,

2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2016, 2019, 2021
3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
  - a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
  - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
  - i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),

22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny Windows w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
  - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych

	<p>komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,</p> <p>46. Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaszyty w BIOS,</p> <p>47. Nie dopuszcza się systemu typu REFURBISHED.</p>
Dodatkowe informacje	<p>1. W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <p>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>b) funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>e) poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>h) obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>i) wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>j) dostępności wersji bitowych (32, 64) zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów</p>



	<p>wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>2) W przypadku zaferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.</p> <p>3) W przypadku zaferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.</p> <p>4) W przypadku, gdy zaferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.</p> <p>5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.</p> <p>6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.</p> <p>7) W przypadku awarii dysku uszkodzone urządzenie pozostaje w zasobach Zamawiającego</p>
--	---

## **Laptop nr 2**

Ilość	1
Matryca	Przekątna ekranu: 17,3" Jasność matrycy: 300 nitów Powłoka matrycy: Antyrefleksyjna Typ matrycy: IPS Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD)
Procesor	Zintegrowany układ graficzny: tak Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark ( <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> ) minimum 14900 pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
Pamięć RAM	16GB DDR4
Karta graficzna	zintegrowana
Dysk twardy	Typ dysku: SSD Pojemność: 512GB Format: M.2 PCIe 4.0
Płyta główna	Karta sieciowa: WiFi 6

	<p>Porty i złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x HDMI</li> <li>- 1 x USB</li> <li>- 1 x USB 3.2 Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort)</li> <li>- 1 x USB 3.2</li> <li>- Audio</li> <li>- Bluetooth 5.1</li> <li>- Czytnik kart SD</li> </ul>
Bateria	Rodzaj baterii: Litowo-polimerowa (LiPo)
Pozostałe cechy	Czytnik linii papilarnych; Szyfrowanie TPM 2.0;
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika,</li> <li>2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2016, 2019, 2021</li> <li>3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li> </ol> </li> <li>4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,</li> <li>5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</li> <li>6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,</li> <li>7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,</li> <li>9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</li> <li>10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li> <li>11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</li> <li>13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</li> <li>14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</li> <li>15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</li> <li>16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla</li> </ol>

systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,

17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
  - i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny Windows w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
  - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,

	<p>37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,</p> <p>38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),</p> <p>39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <p>41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,</p> <p>46. Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaszyty w BIOS,</p> <p>47. Nie dopuszcza się systemu typu REFURBISHED.</p>
Dodatkowe informacje	<p>1. W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <p>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>b) funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>e) poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p>

f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,

g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,

h) obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,

i) wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,

j) dostępności wersji bitowych (32, 64) zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;

2) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.

3) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.

4) W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.

5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.

6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.

7) W przypadku awarii dysku uszkodzone urządzenie pozostaje w zasobach Zamawiającego

Ilość	1
Matryca	Przekątna ekranu: 15,6" Jasność matrycy: 250 nitów Powłoka matrycy: Antyrefleksyjna Typ matrycy: IPS Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD)
Procesor	Zintegrowany układ graficzny: tak Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark ( <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> ) minimum 13400 pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
Pamięć RAM	16GB DDR 4
Karta graficzna	zintegrowana
Dysk twarde	Typ dysku: SSD Pojemność: 512GB Format: M.2 PCIe 4.0
Płyta główna	Karta sieciowa: LAN 1 Gbps, WiFi 6E Porty i złącza: - 1 x HDMI - 1 x USB - 1 x USB 3.2 - 1 x USB 3.2 (2 Gen) Typ-C (DisplayPort) - 1 x USB 3.2 Typ-C - Audio - Bluetooth 5.3
Bateria	Akumulator 3-komorowy litowo-jonowy
Klawiatura	Podświetlenie białe
Pozostałe cechy	Kamera HD; Wbudowany mikrofon, Wielodotkowy, intuicyjny touchpad; Czytnik linii papilarnych; Ochrona hasłem systemu BIOS, Standard militarny – MIL-STD-810H; Szyfrowanie TPM 2.0; Wbudowana zaślepka kamery;
System operacyjny	Microsoft Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki: 1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika, 2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2016; 2019, 2021 3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych, 4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim, 5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,

6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
  - i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny Windows w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
  - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,

27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,



	<p>46. Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaszyty w BIOS,  47. Nie dopuszcza się systemu typu REFURBISHED.</p>
<p>Dodatkowe informacje</p>	<p>1. W przypadku zaferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>b) funkcjonalności zaferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</li> <li>e) poziomu współpracy zaferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>h) obsługi przez zaferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>i) wymagań sprzętowych dla zaferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>j) dostępności wersji bitowych (32, 64) zaferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</li> </ul> <p>2) W przypadku zaferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.</p> <p>3) W przypadku zaferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.</p> <p>4) W przypadku, gdy zaferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałał ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w</p>

	<p>funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.</p> <p>5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.</p> <p>6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.</p> <p>7) W przypadku awarii dysku uszkodzone urządzenie pozostaje w zasobach Zamawiającego</p>
--	---

#### **Laptop nr 4**

Ilość	1
Matryca	Przekątna ekranu: 17,3" Jasność matrycy: 300 nitów Powłoka matrycy: Antyrefleksyjna Typ matrycy: IPS Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD)
Procesor	Zintegrowany układ graficzny: tak Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark ( <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> ) minimum 14800 pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
Pamięć RAM	16GB DDR4 (3200MHz)
Karta graficzna	zintegrowana
Dysk twardy	Typ dysku: SSD Pojemność: 512GB Format: M.2 PCIe 4.0
Płyta główna	Karta sieciowa: WiFi 6 Porty i złącza: - 1 x HDMI - 1 x USB - 1 x USB 3.2 - 1 x USB 3.2 Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - Audio - Bluetooth 5.1 - Czytnik kart SD

Bateria	Pojemność baterii: 45Wh
Klawiatura	Kolor: czarny
Pozostałe cechy	Czytnik linii papilarnych; Standard military – MIL-STD-810H; Szyfrowanie TPM 2.0; Wbudowana zaślepka kamery;
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika,</li> <li>2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2016; 2016; 2019, 2021</li> <li>3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,</li> </ol> </li> <li>4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,</li> <li>5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,</li> <li>6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,</li> <li>7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,</li> <li>8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,</li> <li>9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,</li> <li>10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,</li> <li>11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,</li> <li>13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi),</li> <li>14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,</li> <li>15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,</li> <li>16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,</li> <li>17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,</li> <li>18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile</li> </ol>

użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
  - i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny Windows w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
  - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii

	<p>ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),</p> <p>39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),</p> <p>40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,</p> <p>41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,</p> <p>42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,</p> <p>46. Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaszyty w BIOS,</p> <p>47. Nie dopuszcza się systemu typu REFURBISHED.</p>
Dodatkowe informacje	<p>1. W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <p>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>b) funkcjonalności zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>e) poziomu współpracy zaoferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji</p>

	<p>zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>h) obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>i) wymagań sprzętowych dla zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>j) dostępności wersji bitowych (32, 64) zaoferowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>2) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.</p> <p>3) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.</p> <p>4) W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.</p> <p>5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.</p> <p>6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.</p> <p>7) W przypadku awarii dysku uszkodzone urządzenie pozostaje w zasobach Zamawiającego</p>
--	---

### **Laptop nr 5**

<b>Ilość</b>	
<b>Wyświetlacz</b>	Przekątna ekranu: 16" Rozdzielczość natywna: 1920 x 1200 (WUXGA) pikseli Jasność matrycy: 400 nitów Powłoka matrycy: Antyrefleksyjna Typ matrycy: IPS Technologia: Matryca z pokryciem barw 100% sRGB

Procesor	Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark ( <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> ) minimum 14800 pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.passmark.com/">https://www.passmark.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
Pamięć RAM	Wielkość pamięci RAM: 32GB Typ zastosowanej pamięci RAM: DDR5 (5200 MHz)
Karta graficzna	Rodzaj karty graficznej: Zintegrowana Procesor uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark ( <a href="http://www.videocardbenchmark.net">www.videocardbenchmark.net</a> ) minimum 2680 pkt., wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net">www.videocardbenchmark.net</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. Wyjścia karty graficznej: 1 x wyjście HDMI 2.0
Dysk twardy	Typ dysku: SSD Pojemność: 1000GB Format: M.2 Wersja M2: PCIe 4.0
Interfejs	Standard interfejsu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI</li> <li>- SmartCard</li> <li>- Thunderbolt 4</li> <li>- USB 3.2</li> </ul> Złącza: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x Thunderbolt 4</li> <li>- 2 x USB 3.2</li> <li>- SmartCard</li> </ul> Komunikacja: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bluetooth 5.3</li> <li>- Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax)</li> </ul>
Dźwięk	Głośniki wbudowane oraz gniazdo audio mini-jack 3,5 mm
Zasilanie	Typ akumulatora: 6-komorowy
Wygląd	Właściwości klawiatury: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odporna na rozlanie płynu</li> <li>- Wydzielona klawiatura numeryczna</li> </ul> Waga: Maksymalnie 1.75 Kg
Pozostałe cechy	Dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Wbudowane mikrofony</li> <li>• Kamera IR 5 Mpix</li> </ul> Dodatkowe dane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wielodotkowy, intuicyjny touchpad</li> </ul> Zabezpieczenia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Czytnik linii papilarnych</li> <li>• Szyfrowanie TPM 2.0</li> </ul>
System operacyjny	Microsoft Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki: 1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika, 2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2010,

2013, 2016; 2016; 2019, 2021

3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

- a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
- b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,

4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,

5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,

6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,

7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,

8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,

9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,

10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,

11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,

13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),

14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,

15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,

16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,

17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,

18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:

i. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.

21. Obsługa standardu NFC (near field communication),

22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);



23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
  - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach

	<p>pamięci przenośnej USB.</p> <p>43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych</p> <p>44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu,</p> <p>46. Klucz licencyjny systemu operacyjnego zaszyty w BIOS,</p> <p>47. Nie dopuszcza się systemu typu REFURBISHED.</p>
<p>Oprogramowanie dodatkowe</p>	<p>Microsoft Office Professional Plus 2021 EDU CSP lub równoważne: Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: <ul style="list-style-type: none"> <li>• edytor tekstu,</li> <li>• arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>• program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);</li> </ul> </li> <li>2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;</li> <li>3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;</li> <li>4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);</li> <li>5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016, 2019, 2021 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;</li> <li>6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;</li> <li>7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;</li> <li>8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;</li> <li>9. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>10. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Windows 7 (32 i 64-bit),</li> <li>• MS Windows 8 (32 i 64-bit),</li> <li>• MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),</li> <li>• MS Windows 10 (32 i 64-bit)</li> <li>• MS Windows 11(32 i 64-bit).</li> </ul> </li> </ol> <p>- Licencja komercyjna wraz z zapewnieniem dostępu do zbiorów</p>

	instalacyjnych
Dodatkowe informacje	<p>1. W przypadku zaofierowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaofierowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaofierowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>b) funkcjonalności zaofierowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaofierowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaofierowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</li> <li>e) poziomu współpracy zaofierowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaofierowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaofierowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>h) obsługi przez zaofierowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>i) wymagań sprzętowych dla zaofierowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</li> <li>j) dostępności wersji bitowych (32, 64) zaofierowanych produktów równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</li> </ul> <p>2) W przypadku zaofierowania przez Wykonawcę produktu równoważnego Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.</p> <p>3) W przypadku zaofierowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.</p> <p>4) W przypadku, gdy zaofierowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałał ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u</p>

	<p>Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.</p> <p>5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.</p> <p>6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.</p>
--	--

### Zadanie 3: Tablety

Dostawa dostawa tabletów o minimalnych parametrach jak poniżej:

Ilość	23
Ekran	Przekątna ekranu: 11" Typ ekranu: Pojemnościowy, 10-punktowy, IPS Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1200 Format obrazu: 16:9 Częstotliwość ekranu: 90Hz
Procesor	Procesor uzyskujący w teście wydajności Geekbench 5 multi-core benchmark rezultat minimum <b>1289</b> pkt. <a href="https://www.cpu-monkey.com/">https://www.cpu-monkey.com/</a> , wynik dla oferowanego procesora musi być opublikowany na stronie <a href="https://www.cpu-monkey.com/">https://www.cpu-monkey.com/</a> (oferent załączy do oferty wydruk z w/w strony). Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
Pamięć RAM	8 GB
Karta graficzna	Zintegrowana
Pamięć wbudowana	Pojemność: 128 GB
Łączność	Wbudowany modem 4G (LTE) Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth
Nawigacja satelitarna	GPS AGPS GLONASS Galileo
Czujniki	Akcelerometr Czujnik Halla Czujnik światła Żyroskop
Złącza	USB Type-C - 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci microSD- 1 szt.

	Gniazdo kart nanoSIM - 1 szt.
Bateria	Litowo-polimerowa 7000 mAh
System operacyjny	Android 13 lub równoważny spełniający poniższe warunki: - możliwość ustawienia języka dla danej aplikacji - możliwość personalizacji ekranu blokady - zarządzanie notyfikacjami - obsługa Bluetooth LE Audio - możliwość regulacji natężenia światła z latarki - możliwość zmiany użytkownika z poziomu ekranu blokady - aktualne wsparcie producenta - Tablet i jego oprogramowanie musi być w pełni kompatybilne z systemem MWC Sp. z o.o.: eSesja – system do głosowania
Akcesoria	Dołączona Ładowarka + przewód do ładowania, Etui z klapką i możliwością podparcia tabletu.
Dodatkowe informacje	<p>1. W przypadku zaferowania oprogramowania równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaferowane produkty spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w opisie przedmiotu zamówienia, w szczególności w zakresie:</p> <p>a) warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>b) funkcjonalności zaferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>c) zakresu kompatybilności i współdziałania zaferowanych produktów równoważnych ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>d) poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaferowanych produktów równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia;</p> <p>e) poziomu współpracy zaferowanych produktów równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego, jaki zapewniają produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>f) zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaferowanych produktów równoważnych z produktami wymienionymi w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>g) warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>h) obsługi przez zaferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują produkty wymienione w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>i) wymagań sprzętowych dla zaferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla produktów wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia,</p> <p>2) W przypadku zaferowania przez Wykonawcę produktu równoważnego</p>

	<p>Wykonawca dokona wspólnie z Zamawiającym instalacji i testowania produktu równoważnego w środowisku sprzętowo-programowym Zamawiającego.</p> <p>3) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę oprogramowania równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane produkty.</p> <p>4) W przypadku, gdy zaoferowany przez Wykonawcę produkt równoważny nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.</p> <p>5) Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów innego używanego i współpracującego z nim oprogramowania.</p> <p>6) Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.</p>
--	--

#### **Zadanie 4: Drukarki.**

Dostawa drukarek o minimalnych parametrach jak poniżej:

#### **Drukarka kolor A4 - laserowa**

Ilość	3
Mechanizm drukarki	<p>Szybkość drukowania:</p> <p>Jednostronnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do 33 str/min (A4)</li> <li>• Do 60 str/min (A5, układ poziomy)</li> </ul> <p>Dwustronnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do 29,5 obr/min (A4)</li> </ul> <p>Metoda drukowania: Kolorowe drukowanie laserowe</p> <p>Rozdzielczość drukowania: Maks. 1200 x 1200 dpi</p> <p>Czas nagrzewania: W przybliżeniu 19,4s lub mniej od włączenia zasilania</p> <p>Czas wydruku pierwszej strony: W przybliżeniu 7,1s lub mniej</p> <p>Zalecany nakład miesięczny: 750-4000 stron miesięcznie</p> <p>Cykl pracy: Maks. 50000 stron miesięcznie</p> <p>Marginesy wydruku: 5mm od góry, lewej i prawej</p> <p>Zaawansowane funkcje drukowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drukowanie z pamięci USB (JPEG/TIFF/PDF)</li> <li>- Drukowanie kodów kreskowych (opcja)</li> </ul>

Obsługa nośników	<p>Podajnik papieru (standardowy): Kasetna na 250 arkuszy, Taca wielofunkcyjna na 50 arkuszy</p> <p>Podajnik papieru (opcjonalny): Kasetna na 550 arkuszy</p> <p>Odbiornik papieru: Kasetna na 150 arkuszy</p> <p>Typy nośników: Papier zwykły, papier makulaturowy, papier gruby, papier cienki, papier kolorowy, papier powlekany, perforowany, etykiety, pocztówki, koperty</p> <p>Rozmiary nośników:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kasetna (standardowa): A4, A5, A5 (układ poziomy), A6, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLTR, GLGL, Foolscap, 16K, pocztówki, koperty (COM10, DL, C5, Monarch); rozmiary niestandardowe: min. 98 × 148 mm; maks. 216 × 356 mm</li> <li>- Podajnik uniwersalny: A4, A5, A5 (układ poziomy), A6, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLTR, GLGL, Foolscap, 16K, pocztówki, karty indeksowe, koperty (COM10, DL, C5, Monarch); rozmiary niestandardowe: min. 76 × 127 mm; maks. 216 × 356 mm</li> <li>- Kasetna (opcjonalna): A4, A5, A5 (układ poziomy), A6, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLTR, GLGL, Foolscap, 16K; rozmiary niestandardowe: od 100 × 148 mm do 216 × 356 mm</li> </ul> <p>Gramatura nośników:</p> <p>Kasetna: (standardowa i opcjonalna): od 60 do 163g/m<sup>2</sup> (maks. 200 g/m<sup>2</sup> w przypadku papieru powlekanego)</p> <p>Podajnik uniwersalny: od 60 do 176 g/m<sup>2</sup> (maks. 200 g/m<sup>2</sup> w przypadku papieru powlekanego)</p> <p>Drukowanie dwustronne: Automatyczny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kasetna: A4, A5, A6, B5, Legal, Letter, Executive, Statement, OFFICIO, B-OFFICIO, M-OFFICIO, GLTR, GLGL, Foolscap, 16K</li> <li>- Niestandardowy rozmiar: od 148 × 148 mm do 216 × 356 mm, od 60 do 200 g/m<sup>2</sup></li> </ul>
Charakterystyka ogólna	Panel sterowania: Kolorowy ekran dotykowy LCD
Kontroler	<p>Szybkość procesora: 1200 MHz × 2</p> <p>Pamięć: 1GB</p> <p>Języki obsługi drukarki: PCL5c4, PCL6, Adobe PostScript3</p> <p>Czcionki: 93 czcionki PCL, 136 czcionek PS</p> <p>Interfejs i opcje połączeń: USB 2.0 Hi-Speed, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T, łączność bezprzewodowa 802.11b/g/n, bezpośrednie połączenie bezprzewodowe</p>

	<p>Oprogramowanie i zarządzanie drukarką:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdalny interfejs użytkownika (RUI)</li> <li>- Zarządzanie identyfikatorami działów</li> <li>- Narzędzie do kontroli stanu tonera</li> <li>- instalowane na serwerze oprogramowanie do centralnego zarządzania flotą urządzeń</li> <li>- możliwość korzystania z takich usług jak odczyty liczników, automatyczne zarządzanie materiałami eksploatacyjnymi i zdalna diagnostyka.</li> </ul> <p>Zgodność z systemami operacyjnym: Windows 11 / 10</p>
Materiały eksploatacyjne	<p>Kasety uniwersalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Czarny: min. 7000 str.</li> <li>- Kolor: min. 5000 str.</li> </ul>
Dodatkowe informacje	<p>Podajnik papieru: Kasetka na 550 arkuszy, Zestaw do druku kodów kreskowych (opcja) Czytnik kart do identyfikacji RFID (opcja) Wyposażenie: Instrukcja obsługi, zestaw tonerów i okablowanie wymagane do uruchomienia urządzenia.</p>

### **Drukarka kolor A4 mobilna**

Ilość	1
Dane techniczne	<p>Technologia druku: Atramentowa (kolorowa) Format druku: A4</p>
Druk	<p>Rozdzielczość w czerni: 4800 x 1200 dpi Rozdzielczość w kolorze: 4800 x 1200 dpi Szybkość druku w czerni: 9 str/min Szybkość druku w kolorze: 5,5 str/min Druk dwustronny: Ręczny</p>
Maksymalna ilość papieru	50 arkuszy (papier zwykły)
Formaty papieru	<p>Tylna taca: A4, A5, B5, LTR, LGL, koperty (DL, COM10), format kwadratu (5 × 5 cali, 3,5 × 3,5 cala), rozmiar karty (91 × 55 mm), 4 × 6 cali, 5 × 7 cali, 7 × 10 cali, 8 × 10 cali</p> <p>Niestandardowe rozmiary papieru: szerokość od 55 do 215,9 mm, długość od 89 do 676 mm</p>
Wejścia/wyjścia	<p>Złącze USB: USB Typ C WiFi: Tak</p>
Wyświetlacz	OLED Monochromatyczny
Akumulator	<p>Typ: Litowo jonowy Liczba możliwych stron do wydrukowania (po podłączeniu do komputera przez USB): około 330 arkuszy</p>



	Wskazanie poziomu naładowania: Diody LED
Informacje dodatkowe	Materiały eksploatacyjne: tusze atramentowe (kartridże) Wydajność (papier zwykły): czarny: 200 stron kolor: 260 stron
Parametry fizyczne	Drukarka mobilna Waga: Do 2,1 Kg Wyposażenie: Tusze startowe, Instrukcja obsługi, dwa dodatkowe zestawy tuszy oryginalnych, okablowanie wymagane do uruchomienia urządzenia i konfiguracji na komputerze.
Dodatkowe informacje	Akumulator w zestawie

### **Zadanie 5: Kserokopiarki.**

Dostawa kserokopiarek o minimalnych parametrach jak poniżej:

#### **Kserokopiarki**

Ilość	2
Typ urządzenia	Nowe urządzenie wielofunkcyjne, laserowe, kolorowe, formatu A3, gotowe do pracy
Funkcje Urządzenia	Kopiowanie, drukowanie, skanowanie w kolorze
Prędkość drukowania	od 25 stron / min.
Panel operacyjny	Kolorowy, dotykowy panel sterowania 10.1" / 1024 x 600
Czas nagrzewania	Nie większy niż 11 sekund
Dysk twardy	O pojemności nie mniejszej niż 256 GB
Pamięć RAM	O pojemności nie mniejszej niż 8 GB
Interfejsy	Ethernet BASE 10/100/1000, USB 2.0
Pojemność wejściowa papieru	Nie mniejsza niż 1150 arkuszy A4 o gramaturze 52-256 g/m <sup>2</sup> realizowana przez przynajmniej 2 kasety oraz podajnik boczny
Pojemność wyjściowa papieru	około 250 arkuszy arkuszy A4 o gramaturze 52-256 g/m <sup>2</sup>
Czas realizacji pierwszej strony mono/kolor	Nie większy niż 5,2 s dla mono /6,9 s dla kolor
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 10 (32/64); Windows 11
Moduł skanera	Wbudowany skaner płaski oraz automatyczny, dwustronny podajnik oryginałów
Pojemność podajnika	Nie mniejsza niż 100 arkuszy A4 o gramaturze 35-163 g/m <sup>2</sup>
Prędkość skanowania	80 stron / min.
Formaty skanowanych plików	JPEG; TIFF; PDF; Kompaktowy PDF; Szyfrowany PDF; XPS; Kompaktowy XPS; PPTX; PDF/A 1a i PDF/A 1b Opcjonalnie: Przeszukiwalny PDF; Przeszukiwalny DOCX/PPTX/XLSX
Rozdzielczość skanowania	do 600x600 dpi
Moduł druku dwustronnego	Wymagany wbudowany. A6-SRA3 52-256 g/m <sup>2</sup>

Obsługiwane formaty papieru	A6-SRA3, papier do banerów 1200x297mm, rozmiary niestandardowe
Obsługiwana gramatura	W zakresie nie mniejszym niż 52-300 g/m <sup>2</sup>
Rozdzielczość drukowania	Nie mniejsza niż 1200 x 1200 dpi
Języki opisu strony	PCL 6 (XL3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS
Protokoły sieciowe	TCP/IP (IPv4/IPv6), SMB, LPD, IPP, SNMP, http(S), Bonjour
Docelowe lokalizacje zapisów dokumentów	Scan-to-eMail (Scan-to-Me); Scan-to-SMB (Scan-to-Home); Scan-to-FTP; Scan-to-Box; Scan-to-USB; Scan-to-WebDAV; Scan-to-DPWS; Scan-to-URL; TWAIN scan
Miejsca docelowe	2,000 destynacji pojedynczych + 100 grup; obsługa LDAP
Języki drukarki (PDL)	Adobe PostScript 3 (CPSI 3020); PCL 6; PCL 5c
Materiały eksploatacyjne	Urządzenie w standardzie musi posiadać komplet tonerów o pełnej wydajności. Wydajność ma być zgodna z deklaracjami producenta w jego oficjalnej dokumentacji. CMYK każdy na 28tyś stron
Powiększenie	25-400% krok co 0.1%; automatyczne skalowanie
Oprogramowanie antywirusowe	Urządzenie posiada możliwość instalacji oprogramowania antywirusowego, umożliwiającego skanowanie w czasie rzeczywistym wszystkie dane przychodzące i wychodzące
Dodatkowe informacje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Urządzenie nowe wyprodukowane w 2024</li> <li>2) Oferent załączy do oferty aktualny certyfikat autoryzacyjny oferowanego sprzętu. Wymagany minimalny stopień autoryzacji na poziomie ELITE</li> <li>3) Oferowana cena zawiera koszty przeglądów okresowych które będą wykonywane w okresie gwarancyjnym</li> <li>4) Cena uwzględnia uruchomienie urządzenia (gotowe do pracy), transport we wskazane miejsce oraz szkolenie z obsługi.</li> </ol>