

## ROZDZIAŁ II - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Nazwa zamówienia

Dostawa 500 szt. laptopów wraz z 36 miesięczną gwarancją

### 2. Kody CPV

30213100-6 - komputery przenośne;

48000000-8 - pakiety oprogramowania i systemy informatyczne;

30237200-1 - akcesoria komputerowe.

### 3. Przedmiot zamówienia

#### 3.1. Dostawa komputerów typu laptop w konfiguracji A oraz B wraz z 36 miesięczną gwarancją

Przedmiotem zamówienia jest jednorazowa dostawa 350 sztuk komputerów typu laptop konfiguracja A oraz 150 sztuk komputerów typu laptop konfiguracji B (dalej pojedynczo: „Laptop”), wraz z oprogramowaniem systemowym, niezbędnym wyposażeniem dodatkowym do każdego Laptopa wymienionym w Opisie Przedmiotu Zamówienia pkt. 5 (dalej: „OPZ”) oraz gwarancją producenta, realizowaną w zakresie serwisu gwarancyjnego przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, na okres 36 miesięcy (Laptop wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym - okres gwarancyjny dla baterii 12 miesięcy, zwany dalej łącznie „Sprzętem”).

### 4. Wymagania ogólne

4.1. Wykonawca, na co najmniej 1 dzień roboczy przed dostawą, jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu na adres e-mail wskazany przez Zamawiającego w umowie:

- a) zestawienia w formacie .csv wszystkich dostarczonych urządzeń, zgodnie ze złożoną Ofertą, zawierającego takie informacje jak: producent, typ, model, numer seryjny, okres obowiązywania gwarancji, cenę jednostkową netto, cenę jednostkową brutto, MAC adres karty sieciowej, MAC adres karty WiFi, numer seryjny dysku (jeśli dotyczą).
- b) Oświadczenie Wykonawcy lub producenta sprzętu potwierdzające warunki gwarancyjne. określone w OPZ.

4.2. O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy OPZ zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne.

4.3. Dostarczany Sprzęt musi być kompletny, tj.: mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie.

4.4. Zamawiający nie dopuszcza Sprzętu refabrykowanego, wymagana jest dostawa Sprzętu fabrycznie nowego, nieużywanego wraz z niezbędnym wyposażeniem producenta.

4.5. Gwarancja będzie świadczona w języku polskim.

4.6. Sprzęt zostanie dostarczony do siedziby Centralnego Ośrodka Informatyki, mieszczącego się przy Alejach Jerozolimskich 132-136, 02-305 Warszawa; budynek Delta, środkiem transportu, którego waga nie przekracza 6 ton.

4.7. Wykonawca zobowiązuje się w ramach realizacji przedmiotu zamówienia do dostarczenia Zamawiającemu sprzętu opisanego w OPZ, w terminie maksymalnie 30 dni roboczych od daty zawarcia umowy <sup>1</sup>.

## 5. Szczegółowy opis zamówienia

5.1. Każdy dostarczony Laptop liczony jest jako zestaw, w skład którego wchodzi Laptop wraz z oprogramowaniem systemowym oraz niezbędne wyposażenie dodatkowe, tj.:

- 1) Zasilacz do laptopa;
- 2) Torba;
- 3) Mysz bezprzewodowa;

5.2. Specyfikacja (laptop typ A):

Minimalna specyfikacja Laptopa wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym 350 szt.	
Produkt	Laptopa typ A
Procesor, model	Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchomienia aplikacji 64 bitowych z minimum 12MB Cache oraz możliwością obsługi pamięci taktowanej na 4800 MHz oraz rozbudowy do minimum 32 GB RAM DDR5, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 17300 pkt. według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> dostarczonych wraz z ofertą nie starszych niż dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu;
Pamięć operacyjna	Minimum 16 GB RAM DDR5 Minimum 1 wolne złącze pamięci RAM
Karta graficzna	a) Zintegrowana z płytą główną lub procesorem, dopuszcza się zastosowanie dedykowanych kart graficznych;
Wyświetlacz	a) Przekątna matrycy nie mniejsza niż 14" nie większa niż 14,2" w technologii Full HD; b) Matryca obsługująca natywnie rozdzielczość minimum 1920 x 1080; c) Technologia powłoki ekranu - matryca przeciwoodblaskowa (matowa). d) Jasność – minimum 250 nit e) Technologia ekranu – IPS, WVA, MVA, PVA lub VA
Dysk Twardy	Minimum 512 GB w technologii SSD M.2 (PCIe/NVMe).
a) Wyposażenie	a) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną; b) Mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie laptopa;

<sup>1</sup> Stanowi kryterium oceny ofert

	<p>c) Zintegrowana karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ 45 (dopuszczona przejściówka USB-C wyprodukowaną przez producenta laptopa);</p> <p>d) Zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11ax;</p> <p>e) Zintegrowany w obudowie Bluetooth w wersji min. 5.1;</p> <p>f) Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 lub nowszej;</p> <p>g) Touchpad oraz myszka laserowa lub optyczna, wykonana przez tego samego producenta co Laptop, bezprzewodowa (wykorzystująca technologię bluetooth), min. 2 przyciski, z rolką;</p> <p>h) Port umożliwiający połączenie komputer-monitor (co najmniej 1 x HDMI);</p> <p>i) Co najmniej 2 złącza USB 3.2 w obudowie laptopa;</p> <p>j) Co najmniej 2 porty USB-C Thunderbolt 4;</p> <p>k) Porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo;</p> <p>l) Złącze stacji dokującej z obsługa następujących funkcjonalności: zasilanie, wyjście na monitor, LAN, HUB USB (nie dopuszcza się podłączania stacji dokującej na zasadzie replikatora portów przez port USB typ A);</p> <p>m) Kamera internetowa min. 720P.</p> <p>n) Czytnik linii papilarnych;</p> <p>o) Czytnik kart inteligentnych;</p>
<b>Zasilanie</b>	<p>a) Akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 55Wh;</p> <p>b) Zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz.</p>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug &amp; play producenta sprzętu;</p> <p>b) BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- start systemu z urządzenia USB;</li> <li>- blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci;</li> <li>- ustawienia hasła na poziomie administratora;</li> <li>- hasła ustawione poprzez BIOS muszą być utrzymane nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania od płyty głównej;</li> <li>- wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart SD;</li> <li>- automatyczny update BIOS przez sieć lub dedykowane oprogramowanie z bezterminową licencją;</li> <li>- Możliwość odczytania informacji o numerze seryjnym komputera z poziomu BIOS;</li> </ul> <p>c) BIOS lub program z interfejsem graficznym, możliwym włączenia z poziomu środowiska preinstalacyjnego systemu Windows (WinRE), które umożliwią realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający: odczyt informacji o procesorze, rozmiarze i szybkości pamięci RAM, modelu i wersja firmware dysku twardego, wersji i dacie wydania BIOS;</li> <li>- oraz przetestowanie komponentów laptopa, w tym co najmniej: procesora, pamięci RAM, płyty głównej, karty sieciowej, karty graficznej.</li> </ul>
<b>Klawiatura</b>	Wbudowana podświetlana klawiatura w układzie QWERTY przeznaczona na polski rynek.
<b>Obudowa</b>	Obudowa umożliwiająca zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej złącze blokady typu Kensington lub złącze zabezpieczające typu Noble) lub rozwiązanie równoważne, spełniające funkcję łatwego mocowania urządzenia przez użytkownika, zabezpieczającego obudowę urządzenia przed kradzieżą.
<b>Waga</b>	Max 1,55 kg z baterią, bez zasilacza i myszki.
<b>System operacyjny</b>	<p>a) Microsoft Windows 10 Professional PL<sup>2</sup> 64-bit lub wyższy z licencją pozwalającą na podniesienie wersji do Enterprise na podstawie posiadanej przez Zamawiającego umowy Microsoft Enterprise Agreement, pozwalające na podniesienie wersji do Windows 10 Professional PL 64-bit Enterprise lub wyższej na podstawie posiadanej przez Zamawiającego umowy Microsoft Enterprise Agreement nr 70566287;</p> <p>b) Umieszczony na obudowie komputera Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.</p>
<b>Standardy i certyfikaty</b>	<p>a) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu komputerowego wystawiona przez producenta sprzętu lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia, że oferowany sprzęt komputerowy spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</p> <p>b) Potwierdzenie, że zaoferowany sprzęt komputerowy został wyprodukowany zgodnie z wdrożoną normą PN-EN ISO 9001:2015 lub równoważną.</p> <p>c) Oferowany sprzęt komputerowy musi posiadać certyfikat producenta dostarczonego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym.</p> <p>d) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym,</p> <p>Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentów w wersji anglojęzycznej</p>

<sup>2</sup> Kryteria stosowane w celu oceny równoważności oprogramowania Systemu operacyjnego MS Windows 10 Professional 64bit PL opisany w punkcie nr 5.3 Rozdziału II SIWZ - szczegółowy opis dla Części I i II;

<b>Warunki gwarancji</b>	<p>a) 36 miesięczna gwarancja producenta, realizowana w zakresie serwisu gwarancyjnego przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta na laptop oraz 12 miesięczna gwarancja producenta na baterię liczone od daty podpisania przez obie Strony bez zastrzeżeń Protokołu odbioru dostawy, świadczone w miejscu instalacji laptopa. Usunięcie awarii – 2 dni robocze od dnia zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 – 16.00 telefonicznie lub e-mailem lub przez dedykowany portal do zgłoszeń), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych;</p> <p>b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego;</p> <p>c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta;</p> <p>d) Serwis urządzeń realizowany, zgodnie ze standardem normy ISO 9001:2015 lub równoważnej.</p> <p>e) Diagnostyka sprzętowa oraz diagnostyka oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera.</p> <p>f) Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>g) Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta.</p>
<b>Aktualizacje oprogramowania systemowego</b>	<p>Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – Wykonawca podaje adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji) przez okres 36 miesięcy od daty podpisania przez obie Strony bez zastrzeżeń Protokołu odbioru dostawy.</p>
<b>Akcesoria</b>	<p>a) Oryginalny dedykowany przez producenta do modelu zasilacz;</p> <p>b) Torba na notebook: wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uszkodzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię;</p>

**Dodatkowe funkcjonalności stanowiące kryterium oceny ofert:**

<b>Zasilanie</b>	Zasilacz sieciowy przeznaczony do ładowania/zasilania laptopa wyposażony w końcówkę typu USB-C
<b>Wyposażenie</b>	Laptop wyposażony w wbudowaną przesuwną kamerę

### 5.3. Specyfikacja (laptop typ B):

Minimalna specyfikacja Laptopa wraz z niezbędnym wyposażeniem dodatkowym 150 szt.	
Produkt	Laptopa typ B
<b>Procesor, model</b>	Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchomienia aplikacji 64 bitowych z minimum 24MB Cache oraz możliwością obsługi pamięci taktowanej na 4800 MHz oraz rozbudowy do minimum 64 GB RAM DDR5, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 26750 pkt. według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> dostarczonych wraz z ofertą nie starszych niż dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu;
<b>Pamięć operacyjna</b>	Minimum 32 GB RAM DDR5
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z płytą główną lub procesorem, dopuszcza się zastosowanie dedykowanych kart graficznych;
<b>Wyświetlacz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przekątna matrycy nie mniejsza niż 15" nie większa niż 16,1" w technologii Full HD;</li> <li>b) Matryca obsługująca natywnie rozdzielczość minimum 1920 x 1080;</li> <li>c) Technologia powłoki ekranu - matryca matowa.</li> <li>d) Jasność – minimum 500 nit</li> <li>e) Technologia ekranu – IPS, WVA, MVA, PVA lub VA</li> </ul>
<b>Dysk Twardy</b>	Minimum 512 GB w technologii SSD M.2 (PCIe/NVMe).
<b>Wyposażenie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną;</li> <li>b) Mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie laptopa;</li> <li>c) Zintegrowana karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ 45 (dopuszczona przejściówka USB-C wyprodukowaną przez producenta laptopa);</li> <li>d) Zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11ax;</li> <li>e) Zintegrowany w obudowie Bluetooth w wersji min. 5.1;</li> <li>f) Zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 lub nowszej;</li> <li>g) Touchpad oraz myszka laserowa lub optyczna, wykonana przez tego samego producenta co Laptop, bezprzewodowa (wykorzystująca technologię bluetooth), min. 2 przyciski, z rolką;</li> <li>h) Klawiatura w układzie QWERTY, bezprzewodowa (wykorzystująca technologię bluetooth), przeznaczona na polski rynek, wykonana przez tego samego producenta co Laptop;</li> <li>i) Minimum 2 porty USB-C Thunderbolt 4;</li> <li>j) Kompatybilna stacja dokująca na USB C wyprodukowana przez tego samego producenta co laptop posiadająca porty min. RJ45, 2x USB 3.1, 1x USB C, 1x HDMI. Stacja dokująca musi posiadać możliwość podłączenia dwóch zewnętrznych monitorów jednocześnie.</li> </ul>

	<p>k) Porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki - dopuszcza się rozwiązanie combo;</p> <p>l) Kamera internetowa min. 720P;</p> <p>m) Czytnik linii papilarnych</p>
<b>Zasilanie</b>	<p>a) Akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 85Wh;</p> <p>b) Zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz.</p>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug &amp; play producenta sprzętu;</p> <p>b) BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- start systemu z urządzenia USB;</li> <li>- blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci;</li> <li>- ustawienia hasła na poziomie administratora;</li> <li>- hasła ustawione poprzez BIOS muszą być utrzymane nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania od płyty głównej;</li> <li>- wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart SD;</li> <li>- automatyczny update BIOS przez sieć; Możliwość odczytania informacji o numerze seryjnym komputera z poziomu BIOS;</li> </ul> <p>c) BIOS lub program z interfejsem graficznym, możliwym włączenia z poziomu środowiska preinstalacyjnego systemu Windows (WinRE), które umożliwią realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający: odczyt informacji o procesorze, rozmiarze i szybkości pamięci RAM, modelu i wersja firmware dysku twardego, wersji i dacie wydania BIOS;</li> <li>- oraz przetestowanie komponentów laptopa, w tym co najmniej: procesora, pamięci RAM, płyty głównej, karty sieciowej, karty graficznej.</li> </ul>
<b>Klawiatura</b>	Wbudowana podświetlana klawiatura w układzie QWERTY przeznaczona na polski rynek.
<b>Waga</b>	Max 1,9 kg z baterią, bez zasilacza i myszki.
<b>System operacyjny</b>	a) Microsoft Windows 10 Professional PL <sup>3</sup> 64-bit lub wyższy z licencją pozwalającą na podniesienie wersji do Enterprise na podstawie posiadanej przez Zamawiającego umowy Microsoft Enterprise Agreement, pozwalające na podniesienie wersji do Windows 10 Professional PL 64-bit Enterprise lub wyższej na podstawie posiadanej przez Zamawiającego umowy Microsoft Enterprise Agreement nr 70566287;

<sup>3</sup> Kryteria stosowane w celu oceny równoważności oprogramowania Systemu operacyjnego MS Windows 10 Professional 64bit PL opisany w punkcie nr 5.3 Rozdziału II SIWZ - szczegółowy opis dla Części I i II;

	<p>b) Umieszczony na obudowie komputera Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.</p>
<p><b>Standardy i certyfikaty</b></p>	<p>a) Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu komputerowego wystawiona przez producenta sprzętu lub jego upoważnionego przedstawiciela, w celu potwierdzenia, że oferowany sprzęt komputerowy spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;</p> <p>b) Potwierdzenie, że zaoferowany sprzęt komputerowy został wyprodukowany zgodnie z wdrożoną normą PN-EN ISO 9001:2015 lub równoważną.</p> <p>c) Oferowany sprzęt komputerowy musi posiadać certyfikat producenta dostarczonego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym.</p> <p>d) Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym,</p>
<p><b>Warunki gwarancji</b></p>	<p>a) 36 miesięczna gwarancja producenta, realizowana w zakresie serwisu gwarancyjnego przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta na laptop oraz minimum 12 miesięczna gwarancja producenta na baterię liczone od daty podpisania przez obie Strony bez zastrzeżeń Protokołu odbioru dostawy, świadczone w miejscu instalacji laptopa. Usunięcie awarii – 2 dni robocze od dnia zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 – 16.00 telefonicznie lub e-mailem lub przez dedykowany portal do zgłoszeń), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych;</p> <p>b) W przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one u Zamawiającego;</p> <p>c) Serwis urządzeń realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta;</p> <p>d) Serwis urządzeń realizowany, zgodnie ze standardem normy ISO 9001:2015 lub równoważną.</p> <p>e) Diagnostyka sprzętowa oraz diagnostyka oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera.</p> <p>f) Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>g) Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta.</p>
<p><b>Aktualizacje oprogramowania systemowego</b></p>	<p>Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – Wykonawca podaje adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji) przez okres 36 miesięcy od daty podpisania przez obie Strony bez zastrzeżeń Protokołu odbioru dostawy.</p>



<b>Akcesoria</b>	<p>a) Oryginalny dedykowany przez producenta do modelu zasilacz;</p> <p>b) Torba na notebook: wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uszkodzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię;</p>
------------------	--

**Dodatkowe funkcjonalności stanowiące kryterium oceny ofert:**

<b>Zasilanie</b>	Zasilacz sieciowy przeznaczony do ładowania/zasilania laptopa wyposażony w końcówkę typu USB-C
<b>Wyposażenie</b>	Laptop wyposażony w wbudowaną przestroną kamery

**6. Kryteria stosowane w celu oceny równoważności oprogramowania System operacyjny MS Windows 10 Professional 64bit PL**

Oprogramowanie równoważne musi spełniać wszystkie wymienione niżej kryteria stosowane w celu oceny równoważności:

- 1) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
  - klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy;
  - dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.
- 2) Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim;
- 3) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
- 4) Wbudowany system pomocy w języku polskim;
- 5) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
- 6) Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego;
- 7) Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika;
- 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: 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) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
- 25) Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
  - Login i hasło;
  - Karty z certyfikatami (smartcard);
  - Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM);
- 26) Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania;
- 27) Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu;
- 28) Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec;
- 29) Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- 30) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- 31) Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- 32) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;

- 33) 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;
- 34) Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
- 35) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- 36) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
- 37) Udostępnianie modemu;
- 38) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
- 39) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci;
- 40) 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.);
- 41) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);
- 42) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych;
- 43) Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika;
- 44) 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;
- 45) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych;
- 46) Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych;
- 47) Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
- 48) Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne z wymienionym typem Oprogramowania.