

Załącznik Nr 1 do SWZ**Opis przedmiotu zamówienia / Dane techniczne oferowanego sprzętu
(sprawa BF-2.262.42.2023)**

Niniejszy załącznik stanowi jednocześnie opis przedmiotu zamówienia. Zaoferowany przez Wykonawcę sprzęt komputerowy musi spełniać minimalne wymagania postawione w niniejszym załączniku w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego” oraz zostać dostarczony na warunkach określonych poniżej. Wykonawca w kolumnie „Dane techniczne oferowanego sprzętu” winien odnieść się do każdego z wymagań minimalnych postawionych przez Zamawiającego w kolumnie „Minimalne wymagania Zamawiającego”. Wykonawca określa też producenta/model oferowanego sprzętu.

a) Komputery przenośne 13” - 5 sztuk

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Wydajność obliczeniowa	<p>a) procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation), wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 15 000 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (wydruk z wyżej wskazanej strony należy załączyć do oferty),</p> <p>b) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SWZ,</p> <p>c) wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 7 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę.</p>	Nazwa i model procesora: Wynik PassMark: Data testu:
Pamięć operacyjna	a) minimum 32 GB RAM LPDDR5,	

Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> a) zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej, b) obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12,1 i OpenGL w wersji co najmniej 4,6 	
Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> a) wielkość – 13"±0,3", b) rozdzielczość nominalna - min. 1920 na min. 1200 pikseli; c) matowy lub z powłoką antyrefleksyjną, d) jasność min. 400 cd/m², e) obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 3840 na min. 2160 pikseli 	
Dysk Twardy	<p>Zainstalowany minimum jeden dysk fizyczny o pojemności nie mniejszej niż 1 TB PCIe NVMe SSD</p>	
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, b) mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa c) zintegrowana w obudowie karta WiFi 802.11 AX, d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T. Funkcjonalność może być osiągnięta przy użyciu adaptera. e) co najmniej 1 porty USB-A 3.0 lub wyższe i dwa porty USB-C w tym co najmniej jedno z obsługą technologii Thunderbolt 4, f) interfejs HDMI 2.0 i/lub DisplayPort/mini DisplayPort 1,4 lub wyższe, g) wbudowany czytnik kart Smart Card zgodny ze standardem ISO 7816-1/2/3/4 chip card interface lub równoważnym oraz oprogramowanie do obsługi czytnika w systemie Windows 11 h) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 5.0 , i) touchpad lub równoważne, j) zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze k) wbudowany modem LTE, l) porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki – dopuszcza się rozwiązanie combo, m) zestaw mysz z klawiaturą o parametrach nie gorszych niż: 	

	<ul style="list-style-type: none"> –interfejs myszy i klawiatury: wbudowany Bluetooth, –minimalna rozdzielczość myszy 2900 dpi, –ilość przycisków myszy: min. 4, –ilość klawiszy minimum 104, –kolor myszy i klawiatury czarny, szary lub odcienie, –rodzaj zasilania: akumulatorowe lub bateryjne. Baterie lub akumulatorki w zestawie. <p>n) torba transportowa, min. jednokomorowa, o gabarytach jak najmniej przekraczających gabaryty oferowanego komputera przenośnego. Wyprodukowana musi być przez producenta komputera.</p>	
Zarządzanie	Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro/Pro lub równoważną posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie.	
Wymagania dodatkowe	<p>a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu,</p> <p>b) BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera,</p> <p>c) BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrola sekwencji BOOT-owania, - start systemu z urządzenia USB, - blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci, - ustawienia hasła na poziomie 	

	<p>administratora,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB - automatyczny update BIOS przez sieć <ul style="list-style-type: none"> - dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS, - system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa 	
Zabezpieczenia:	<ul style="list-style-type: none"> a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0, b) obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/ Nobel Lock). 	
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 50Wh, b) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz. 	
Waga:	nie więcej niż 1,2 kg z baterią.	
System operacyjny:	<ul style="list-style-type: none"> a) zainstalowany Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit z licencją w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej lub równoważny. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, b) dostarczony system operacyjny musi umożliwiać opcjonalne obniżenie jego wersji do Windows 10 Pro 64-bit (nie dotyczy w przypadku systemu równoważnego), c) W przypadku braku takiej możliwości Zamawiający oczekuje dostarczenia zainstalowanego systemu operacyjnego Windows 10 Pro 64-bit z możliwością bezterminowej aktualizacji go do wersji Windows 11 Pro 64-bit (zgodnie z polityką producenta oprogramowania) (należy załączyć oświadczenie producenta systemu operacyjnego lub wykonawcy 	

	<p>bezterminowej możliwości aktualizacji systemu Windows 10 Pro 64-bit do Windows 11 Pro 64 bit).</p> <p>d) umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy/producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.</p>	
Wsparcie techniczne:	<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).</p>	
Dokumenty:	<p>a) Deklaracja zgodności UE/WE związana z umieszczonym na obudowie urządzenia znakiem CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważna.</p> <p>b) Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne.</p>	
Warunki gwarancji:	<p>a) Minimum 36 - miesięczna gwarancja producenta komputera liczona od dnia podpisania protokołu odbioru, świadczona w miejscu instalacji komputera,</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 z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.</p> <p>Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji oraz certyfikat ISO 9001 lub równoważny dotyczący usług serwisu urządzeń.</p>	
Nazwa producenta /model urządzenia:		

b) Komputery przenośne 14”- 5 sztuk

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego	Dane techniczne oferowanego sprzętu
Wydajność obliczeniowa	<p>a) procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji: wsparcie dla funkcji SLAT (Second Level Address Translation), wsparcie dla DEP (Data Execution Prevention), zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 20 900 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (wydruk z wyżej wskazanej strony należy załączyć do oferty),</p> <p>b) wszystkie oferowane komponenty wchodzące w skład komputera będą ze sobą kompatybilne i nie będą obniżać jego wydajności. Zamawiający nie dopuszcza sprzętu, w którym zaoferowane komponenty komputera będą pracowały na niższych parametrach niż opisywane w SWZ,</p> <p>c) wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie wcześniejszą niż 7 dni przed składaniem ofert ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę.</p>	<p>Nazwa i model procesora: Wynik PassMark: Data testu:</p>
Pamięć operacyjna	minimum 32 GB RAM LPDDR5,	
Karta graficzna	<p>a) zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej,</p> <p>b) obsługiwana przez DirectX w wersji co najmniej 12,1 i OpenGL w wersji co najmniej 4,6</p>	
Wyświetlacz	<p>a) wielkość – 14”±0,3”,</p> <p>b) rozdzielczość nominalna - min. 2560 na min. 1600 pikseli;</p> <p>c) matowy lub z powłoką antyrefleksyjną,</p> <p>d) jasność min. 400 cd/m2,</p>	

	e) obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości min. 3840 na min. 2160 pikseli	
Dysk Twardy	Zainstalowany minimum jeden dysk fizyczny o pojemności nie mniejszej niż 1 TB PCIe NVMe SSD	
Wyposażenie	<p>a) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,</p> <p>b) mikrofon, kamera i głośniki stereofoniczne zintegrowane w obudowie laptopa</p> <p>c) zintegrowana w obudowie karta WiFi 802.11 AX,</p> <p>d) interfejs RJ-45 obsługujący sieci 10/100/1000BASE-T. Funkcjonalność może być osiągnięta przy użyciu adaptera.</p> <p>e) co najmniej 2 porty USB-A 3.0 lub wyższe i dwa porty USB-C w tym co najmniej jedno z obsługą technologii Thunderbolt 4,</p> <p>f) interfejs HDMI 2.0 i/lub DisplayPort/mini DisplayPort 1,4 lub wyższe,</p> <p>g) wbudowany czytnik kart Smart Card zgodny ze standardem ISO 7816-1/2/3/4 chip card interface lub równoważnym oraz oprogramowanie</p> <p>h) do obsługi czytnika w systemie Windows 11</p> <p>i) zintegrowany w obudowie Bluetooth min. 5.0 ,</p> <p>j) touchpad lub równoważne,</p> <p>k) zintegrowania klawiatura z 12 klawiszami funkcyjnymi i 4 klawiszami strzałek, podświetlane klawisze</p> <p>l) wbudowany modem LTE,</p> <p>m) porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki – dopuszcza się rozwiązanie combo,</p> <p>n) zestaw mysz z klawiaturą o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> – interfejs myszy i klawiatury: wbudowany Bluetooth, – minimalna rozdzielczość myszy 2900 dpi, – ilość przycisków myszy: min. 4, – ilość klawiszy minimum 104, – kolor myszy i klawiatury czarny, szary lub odcienie, – rodzaj zasilania: akumulatorowe lub bateryjne. Baterie lub akumulatory w zestawie. 	

	<p>o) torba transportowa, min. jednokomorowa, o gabarytach jak najmniej przekraczających gabaryty oferowanego komputera przenośnego. Wyprodukowana musi być przez producenta komputera.</p>	
Zarządzanie	<p>Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro/Pro lub równoważną posiadające możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie.</p>	
Wymagania dodatkowe	<p>a) BIOS typu FLASH EPROM posiadający procedury oszczędzania energii i zapewniający mechanizm plug&play producenta sprzętu,</p> <p>b) BIOS zawierający niezamazywaną informację o producencie, modelu i numerze seryjnym komputera,</p> <p>c) BIOS umożliwiający realizację poniższych funkcji bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych (dopuszcza się oprogramowanie uruchamiane z BIOS które fizycznie znajduje się na ukrytej partycji dysku twardego SSD tj. Pamięci Flash współdzielonej):</p> <ul style="list-style-type: none"> - kontrola sekwencji BOOT-owania, - start systemu z urządzenia USB, - blokowanie/odblokowanie BOOT-owania laptopa z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci, - ustawienia hasła na poziomie administratora, - wyłączenie/włączenie: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB - automatyczny update BIOS przez sieci - dopuszcza się update przez sieć inicjowany z poziomu systemu operacyjnego z dedykowanej aplikacji producenta weryfikującej zgodność BIOS, - system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający odczyt informacji o procesorze, 	

	rozmiarze RAM, modelu dysku twardego, oraz przetestowanie komponentów laptopa	
Zabezpieczenia:	<ul style="list-style-type: none"> a) zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0, b) obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona/ Nobel Lock). 	
Zasilanie:	<ul style="list-style-type: none"> a) akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 50Wh, b) możliwe ustawienie szybkiego ładowania baterii do 80% w ciągu 1 godz, c) zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz. 	
Waga:	nie więcej niż 1,5 kg z baterią.	
System operacyjny:	<ul style="list-style-type: none"> a) zainstalowany Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit z licencją w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w administracji państwowej lub równoważny. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzących z rynku wtórnego, b) dostarczony system operacyjny musi umożliwiać opcjonalne obniżenie jego wersji do Windows 10 Pro 64-bit (nie dotyczy w przypadku systemu równoważnego), c) W przypadku braku takiej możliwości Zamawiający oczekuje dostarczenia zainstalowanego systemu operacyjnego Windows 10 Pro 64-bit z możliwością bezterminowej aktualizacji go do wersji Windows 11 Pro 64-bit (zgodnie z polityką producenta oprogramowania) (należy załączyć oświadczenie producenta systemu operacyjnego lub wykonawcy bezterminowej możliwości aktualizacji systemu Windows 10 Pro 64-bit do Windows 11 Pro 64 bit). d) umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub Załączone potwierdzenie wykonawcy/producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego. 	
Wsparcie	Dostęp do aktualnych sterowników	

techniczne:	zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej - Wykonawca poda adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji).	
Dokumenty:	<p>a) Deklaracja zgodności UE/WE związana z umieszczonym na obudowie urządzenia znakiem CE dla oferowanego modelu komputera (załączyć do oferty) lub równoważna.</p> <p>b) Certyfikat TCO dla zaoferowanego modelu komputera (załączyć do oferty wydruk ze strony https://tcocertified.com/) lub równoważne.</p>	
Warunki gwarancji:	<p>a) Minimum 36 - miesięczna gwarancja producenta komputera liczona od dnia podpisania protokołu odbioru, świadczona w miejscu instalacji komputera,</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 z wymaganiami normy ISO 9001 lub równoważne.</p> <p>Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta potwierdzające powyższe wymagania dotyczące gwarancji oraz certyfikat ISO 9001 lub równoważny dotyczący usług serwisu urządzeń.</p>	
Nazwa producenta /model urządzenia:		

Opis równoważności dla Microsoft Windows 11 Pro PL 64-bit.

Oprogramowanie równoważne powinno zapewnić system operacyjny dla komputerów przenośnych. System ma przede wszystkim:

- 1) udostępniać klasyczny interfejs umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy oraz interfejs dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem (także piórem haptycznym) na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
- 2) umożliwiać wprowadzanie tekstu głosem do różnych aplikacji z wykorzystaniem skrótu klawiszowego (w języku polskim),
- 3) zapewniać pracę w języku polskim i angielskim,
- 4) zapewniać wbudowany system pomocy w języku polskim,
- 5) zapewniać integrację z Active Directory/Azure AD oraz z narzędziem wirtualizacji Hyper-V lub równoważnym,
- 6) zawierać wbudowany edytor graficzny, odtwarzacz plików muzycznych i edytor plików tekstowych,
- 7) umożliwiać wykorzystanie skrótów klawiszowych,
- 8) umożliwiać uruchamianie trybu piaskownicy w celu uruchamiania potencjalnie niebezpiecznych plików w warstwie odseparowanej od systemu,
- 9) zapewniać pełną integrację z narzędziami biurowymi Microsoft Office,
- 10) udostępniać możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
- 11) udostępniać możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu,
- 12) zapewniać zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych wraz z zintegrowaną z systemem konsolą do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
- 13) zapewniać wbudowane rozwiązanie ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu bez dodatkowych kosztów i z bezpłatnymi aktualizacjami, oprogramowanie musi posiadać potwierdzoną skuteczność silnika ochrony antywirusowej na poziomie 99% w testach przeprowadzonych w 2022 r. przez organizację AV-Comparatives (protection rate),
- 14) zapewniać rozwiązanie klasy DLP (ochrona danych przed wyciekiem),
- 15) zapewniać możliwość wdrożenia szyfrowania dysków twardych bez dodatkowego oprogramowania,
- 16) umożliwiać szyfrowanie partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) lub na kluczach pamięci przenośnej USB,
- 17) umożliwiać wykorzystanie narzędzia do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,
- 18) zapewniać wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń wielofunkcyjnych, skanerów, urządzeń sieciowych, urządzeń obsługujących standardy USB, Plug&Play, Wi-Fi),

- 19) posiadać funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
- 20) posiadać możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe, tj. zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
- 21) mieć możliwość wdrożenia rozbudowanych, definiowalnych polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
- 22) mieć możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
- 23) mieć możliwość zabezpieczenia hasłem, ustawienia hierarchicznego dostępu do systemu, kont i profili użytkowników oraz zarządzania zdalnego i pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
- 24) posiadać zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych),
- 25) obsługiwać standard NFC,
- 26) wspierać IPSEC oparte na politykach i zestawach reguł definiujących, także zarządzanych w sposób centralny,
- 27) zapewniać mechanizmy logowania do domeny w oparciu o login i hasło, karty smart card/karty z certyfikatami, wirtualne karty (np. certyfikaty chronione przez moduł TPM),
- 28) umożliwiać logowanie lokalne kodem PIN, funkcją rozpoznawania twarzy lub czytnikiem linii papilarnych,
- 29) posiadać funkcję wybudzanie przy zbliżeniu użytkownika (dla wspieranych urządzeń),
- 30) zapewniać zintegrowany z systemem operacyjnych moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
- 31) umożliwiać wdrożenie uwierzytelniania wieloskładnikowego,
- 32) zapewniać dostęp do aplikacji Android na urządzeniach mobilnych przez bezpieczny sklep,
- 33) zapewniać możliwość tworzenia wielu pulpitu z ulubionymi ikonami i widżetami, przetaczanych poprzez minimalną ilość kliknięć (maksymalnie 3),
- 34) zapewniać wbudowane rozwiązanie klasy MDM,
- 35) wspierać bezpieczny rozruch (secure boot),
- 36) zapewniać możliwość zmiany konfiguracji systemu przed pełnym rozruchem systemu,
- 37) umożliwiać wykorzystanie trybu kiosku,
- 38) możliwość utworzenia kopii zapasowej dla wybranych plików lub folderów (konfigurowana przez użytkownika),
- 39) zapewniać zintegrowaną przeglądarkę internetową,
- 40) posiadać wbudowane narzędzia służące do administracji, wykonania kopii zapasowych polityk, ich odtwarzania oraz generowania raportów z ich ustawień,
- 41) posiadać wsparcie dla JScript i VBScript i możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- 42) posiadać wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework,
- 43) umożliwiać udzielenie zdalnej pomocy poprzez możliwość przejęcia sesji użytkownika,
- 44) udostępniać 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. Dostępne musi też być wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,

- 45) udostępniać transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
- 46) zapewniać zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
- 47) zapewniać narzędzia optymalizacji działania systemu operacyjnego dostępne zarówno dla użytkownika, jak i administratora,
- 48) udostępniać oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych systemu z automatycznym harmonogramem i opcjami przywrócenia wersji wcześniejszej,
- 49) umożliwiać Identyfikację 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.),
- 50) zapewniać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
- 51) zapewniać możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności przeinstalowania systemu,
- 52) zapewniać logowanie operacji użytkowników i wyświetlania historii plików,
- 53) zapewniać pełne wsparcie i możliwość uruchamiania aplikacji przeznaczonych na system Windows,
- 54) zapewniać natywną integrację z oprogramowaniem do czatów, pracy grupowej, rozmów i wideokonferencji.