**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**CZĘŚĆ 1**

**Tabela 1. ZESTAW: Laptop 14” 2 w 1 z ekranem dotykowym i systemem operacyjnym + dodatki** (wypełnić wykropkowanie)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa netto [zł]** | **Ilość [szt.]** | **Cena całkowita netto [zł]** | **Kwota [zł]****VAT całkowity****(23%)** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model** (w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane) |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| **Laptop 14” 2 w 1 z ekranem dotykowym i systemem operacyjnym**  | …………….. | **8** | ……………... | …………. | …………………… | **Producent……………………….……………….….****dokładny Model…………………………………………….…****(przez dokładny model – Zamawiający rozumie opis pozwalający Zamawiającemu na jednoznaczną identyfikację oferowanego urządzenia na stronach www producenta urządzenia – celem weryfikacji spełnia stawianych w opisie wymagań)** |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** | **Podzespół/Parametr oferowany** (*w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane*) |
| 1 | Procesor:* 1. procesor 64 bitowy o architekturze x86 o wydajności - minimum 8910 pkt. w teście cpubenchmark.net (wyniki testu aktualne na 10.02.2021 r. znajdują się pod tabelą 3 niniejszej specyfikacji; Zamawiający oceni zaoferowany procesor w oparciu o te wyniki).
 | **Producent…………………………………………****Model……………………………………….……..** |
| 2 | Specyfikacja:* 1. matryca 14 ± 0,3 cala o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli;
	2. matryca dotykowa;
	3. 2 w 1 konwertowany laptop/tablet;
	4. dysk twardy SSD SATA/M.2 o pojemności min. 512 GB;
	5. pamięć wewnętrzna RAM min. 16 GB DDR4;
	6. klawiatura w standardzie QWERTY w tzw. układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego), podświetlana;
	7. płytka dotykowa (touchpad);
	8. wbudowane głośniki stereo;
	9. wbudowany mikrofon;
	10. wbudowana kamera (rozdzielczość min. 720p);
	11. wejście słuchawkowe (lub combo);
	12. wejście mikrofonowe (lub combo);
	13. wbudowana karta WLAN, standard min. b/g/n/ac;
	14. wbudowany moduł Bluetooth;
	15. wbudowane gniazda USB, min. 3 szt.( w tym min. 2 szt. min. USB 3.0);
	16. wbudowane gniazdo HDMI;
	17. Czytnik kart pamięci;
	18. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo i/lub nazwę producenta komputera;
	19. kolor: czarny/srebrny/odcienie szarości.
	20. wszystkie elementy dostawy mają:
		1. być fabrycznie i technicznie nowe, nigdy nieużywane wcześniej;
		2. być pozbawione wszelkich wad (wolne od wad);
		3. wszystkie oferowane urządzenia mają być złożone z identycznych podzespołów, sygnowanych przez ich producenta;
		4. posiadać taką samą konfigurację (sprzętową);
		5. być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta (opakowania kompletne – zawierające wszystkie elementy przewidziane przez producenta);
		6. pochodzić z legalnego kanału sprzedaży.
 | **Parametr wymagany****Oferowany rozmiar dysku twardego****……………………………………………..** GB**Oferowany rozmiar pamięci RAM****……………………………………………..** GBZamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci folderów i/lub ulotek informacyjnych i/lub katalogów i/lub kart charakterystyki i/lub kart produktu i/lub dokumentacja techniczna i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów (z pkt 2.1.-2.19.) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim) |
| 3 | Ładowarka:* 1. fabryczna ładowarka (dołączona przez producenta laptopa).
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 4 | Bateria:* 1. fabryczna bateria (dołączona przez producenta laptopa).
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 5 | Mysz bezprzewodowa Bluetooth:* 1. optyczna/laserowa z rolką do przewijania;
	2. obsługa funkcji 3-klawiszy (w tym klik w rolce);
	3. bezprzewodowa (Bluetooth),
	4. pełnowymiarowa - rozmiar: długość min. 10 [cm] (mierzona w osi), szerokość min. 6 [cm] (mierzona prostopadle do osi długości), wysokość min. 2,45 [cm];
	5. kolor: czarny/odcienie szarości;
	6. trwale naniesione logo producenta;
	7. kompatybilna z zaoferowanym system operacyjnym laptopa.
 | **Producent………………………………****Model…………………………………..**Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci folderów i/lub ulotek informacyjnych i/lub katalogów i/lub kart charakterystyki i/lub kart produktu i/lub dokumentacja techniczna i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim) |
| 6 | System operacyjny:* 1. oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (w tym posiada certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy);
	2. zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit Polski lub równoważny (opis równoważności na końcu niniejszej specyfikacji);
	3. Zamawiający wymaga dostarczenia legalnej licencji na system operacyjny, uprawniającej Zamawiającego do nieograniczonego czasowo używania oprogramowania. Zamawiający nie dopuszcza odsprzedaży używanych licencji. Niedopuszczalne jest dostarczenie licencji, dla których niemożliwe jest spełnienie warunków ich używania np. odsprzedaż używanych licencji typu OEM lub elementów subskrypcji MSDNAA. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonego systemu operacyjnego u Producenta oprogramowania jako element procedury odbioru;
	4. licencja na system operacyjny musi być zapisana trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego lub bezpośrednio z wbudowanego dysku z partycji recovery;
	5. zainstalowane niezbędne sterowniki;
	6. obudowa oklejona naklejką licencyjną – jeśli licencja tego wymaga.
 | **Producent systemu****……………………………………..........****Wersja systemu****……………………………………………** |
| 7 | Gwarancja:* 1. okres gwarancji >=36 miesięcy;
	2. w przypadku awarii nośnika danych pozostaje on w siedzibie Zamawiającego.
 | **Parametr oceniany****Okres gwarancji: …………………. miesięcy****(**wpisać okres gwarancji – min. 36 miesięcy, maks. 60 miesięcy**)** |
| 8 | Torba na laptopa 14” dopasowana do zaoferowanego laptopa:* 1. zapewnia bezpieczny transport laptopa;
	2. dodatkowa kieszeń na akcesoria np. mysz, zasilacz;
	3. regulowany pasek na ramię;
	4. uchwyt do przenoszenia.
 | **Producent………………………………****Model…………………………………..** |
| 9 | Wymagania dodatkowe:* 1. możliwość sprawdzenia na stronie WWW producenta konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego;
	2. dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera;
	3. każdy komputer oznaczony przez Producenta naklejką/nadrukiem z własnym, unikalnym identyfikatorem (numerem seryjnym producenta) oraz kodem kreskowym (numer seryjny możliwy do odczytania przy pomocy czytników kodów);
	4. Wykonawca do każdej partii zamówionego sprzętu dostarczy protokół odbioru zawierający min. informacje: nazwa asortymentu (np. laptop), marka, model, unikalny identyfikator (numer seryjny komputera Wykonawcy);
	5. dostarczane urządzenia i oprogramowanie są fabrycznie i technicznie nowe i nieużywane wcześniej;
	6. urządzenia i oprogramowanie pochodzą z legalnego kanału sprzedaży;
	7. dostarczane urządzenia/oprogramowanie są pozbawione wszelkich wad (w tym prawnych);
	8. urządzenia są kompletne i gotowe do pracy po podłączeniu;
	9. zaoferowane urządzenie w ramach postępowania dostarczane będzie w oryginalnych opakowaniach producenta;
	10. Zamawiający przed podpisaniem protokołu odbioru ma prawo do sprawdzenia legalności dostarczonego oprogramowania;
	11. Producent sprzętu ma spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodność z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
 | **Parametr wymagany**…………………………………………………..………..……………………………………………… (podać link strony WWW w związku z punktem 9.1 )…………………………………….……………………..…………………………..…...………………(podać link strony WWW w związku z punktem 9.2 ) |
| 10 | Dodatkowe wyposażenie (opcjonalnie)* 1. w przypadku modyfikacji standardowej konfiguracji sprzętowej laptopa narzuconej przez producenta danego modelu, proszę o podanie producenta oraz modelu dodatkowego wyposażenia.
 | **1. Podzespół………………………………****1. Producent………………………………****1. Model………………………………...…****2. Podzespół………………………………****2. Producent………………………………****2. Model………………………………...…****3. Podzespół………………………………****3. Producent………………………………****3. Model……………………...……………****4. Podzespół………………………………****4. Producent………………………………****4. Model…………………………………** |

**Tabela 2. ZESTAW: Laptop 15,6” z systemem operacyjnym + dodatki** (wypełnić wykropkowanie)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa netto [zł]** | **Ilość [szt.]** | **Cena całkowita netto [zł]** | **Kwota [zł]****VAT całkowity****(23%)** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model** (w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane) |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| **Laptop 15,6” z systemem operacyjnym**  | …………….. | **40** | ……………... | …………. | …………………… | **Producent……………………….……………….….****dokładny Model…………………………………………….…****(przez dokładny model – Zamawiający rozumie opis pozwalający Zamawiającemu na jednoznaczną identyfikację oferowanego urządzenia na stronach www producenta urządzenia – celem weryfikacji spełnia stawianych w opisie wymagań)** |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** | **Podzespół/Parametr oferowany** (*w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane*) |
| 1 | Procesor:* 1. procesor 64 bitowy o architekturze x86 o wydajności - minimum 6990 pkt. w teście cpubenchmark.net (wyniki testu aktualne na 10.02.2021 r. znajdują się pod tabelą 3 niniejszej specyfikacji; Zamawiający oceni zaoferowany procesor w oparciu o te wyniki).
 | **Producent…………………………………………****Model……………………………………….……..** |
| 2 | Specyfikacja:* 1. matryca 15,6 ± 0,3 cala o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli;
	2. matryca matowa/antyrefleksyjna;
	3. dysk twardy SSD SATA/M.2 o pojemności min. 480 GB;
	4. pamięć wewnętrzna RAM min. 8 GB DDR4;
	5. klawiatura w standardzie QWERTY w tzw. układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego) z blokiem numerycznym;
	6. płytka dotykowa (touchpad);
	7. wbudowane głośniki stereo;
	8. wbudowany mikrofon;
	9. wbudowana kamera (rozdzielczość min. 720p);
	10. wejście słuchawkowe (lub combo);
	11. wejście mikrofonowe (lub combo);
	12. wbudowana karta WLAN, standard min. b/g/n/ac;
	13. wbudowany moduł Bluetooth;
	14. wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 Mb/s z wbudowanym portem RJ45;
	15. wbudowane gniazda USB, min. 3 szt.( w tym min. 2 szt. min. USB 3.0);
	16. wbudowane gniazdo HDMI;
	17. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo i/lub nazwę producenta komputera;
	18. kolor: czarny/srebrny/odcienie szarości.
	19. wszystkie elementy dostawy mają:
		1. być fabrycznie i technicznie nowe, nigdy nieużywane wcześniej;
		2. być pozbawione wszelkich wad (wolne od wad);
		3. wszystkie oferowane urządzenia mają być złożone z identycznych podzespołów, sygnowanych przez ich producenta;
		4. posiadać taką samą konfigurację (sprzętową);
		5. być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta (opakowania kompletne – zawierające wszystkie elementy przewidziane przez producenta);
		6. pochodzić z legalnego kanału sprzedaży.
 | **Parametr wymagany****Oferowany rozmiar dysku twardego****……………………………………………..** GB**Oferowany rozmiar pamięci RAM****……………………………………………..** GBZamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci folderów i/lub ulotek informacyjnych i/lub katalogów i/lub kart charakterystyki i/lub kart produktu i/lub dokumentacja techniczna i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów (z pkt 2.1.-2.18.) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim) |
| 3 | Ładowarka:* 1. fabryczna ładowarka (dołączona przez producenta laptopa).
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 4 | Bateria:* 1. fabryczna bateria (dołączona przez producenta laptopa).
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 5 | Mysz bezprzewodowa Bluetooth:* 1. optyczna/laserowa z rolką do przewijania;
	2. obsługa funkcji 3-klawiszy (w tym klik w rolce);
	3. bezprzewodowa (Bluetooth),
	4. pełnowymiarowa - rozmiar: długość min. 10 [cm] (mierzona w osi), szerokość min. 6 [cm] (mierzona prostopadle do osi długości), wysokość min. 2,45 [cm];
	5. kolor: czarny/odcienie szarości;
	6. trwale naniesione logo producenta;
	7. kompatybilna z zaoferowanym system operacyjnym laptopa.
 | **Producent………………………………****Model…………………………………..**Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci folderów i/lub ulotek informacyjnych i/lub katalogów i/lub kart charakterystyki i/lub kart produktu i/lub dokumentacja techniczna i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim) |
| 6 | System operacyjny:* 1. oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (w tym posiada certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy);
	2. zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit Polski lub równoważny (opis równoważności na końcu niniejszej specyfikacji);
	3. Zamawiający wymaga dostarczenia legalnej licencji na system operacyjny, uprawniającej Zamawiającego do nieograniczonego czasowo używania oprogramowania. Zamawiający nie dopuszcza odsprzedaży używanych licencji. Niedopuszczalne jest dostarczenie licencji, dla których niemożliwe jest spełnienie warunków ich używania np. odsprzedaż używanych licencji typu OEM lub elementów subskrypcji MSDNAA. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonego systemu operacyjnego u Producenta oprogramowania jako element procedury odbioru;
	4. licencja na system operacyjny musi być zapisana trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego lub bezpośrednio z wbudowanego dysku z partycji recovery;
	5. zainstalowane niezbędne sterowniki;
	6. obudowa oklejona naklejką licencyjną – jeśli licencja tego wymaga.
 | **Producent systemu****………….…………………………..........****Wersja systemu****……………………………………………** |
| 7 | Gwarancja:* 1. okres gwarancji >=36 miesięcy;
	2. w przypadku awarii nośnika danych pozostaje on w siedzibie Zamawiającego.
 | **Parametr oceniany****Okres gwarancji: …………………. miesięcy****(**wpisać okres gwarancji – min. 36 miesięcy, maks. 60 miesięcy**)** |
| 8 | Torba na laptopa 15,6” dopasowana do zaoferowanego laptopa:* 1. zapewnia bezpieczny transport laptopa;
	2. dodatkowa kieszeń na akcesoria np. mysz, zasilacz;
	3. regulowany pasek na ramię;
	4. uchwyt do przenoszenia.
 | **Producent………………………………****Model…………………………………..** |
| 9 | Wymagania dodatkowe:* 1. możliwość sprawdzenia na stronie WWW producenta konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego;
	2. dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera;
	3. każdy komputer oznaczony przez Producenta naklejką/nadrukiem z własnym, unikalnym identyfikatorem (numerem seryjnym producenta) oraz kodem kreskowym (numer seryjny możliwy do odczytania przy pomocy czytników kodów);
	4. Wykonawca do każdej partii zamówionego sprzętu dostarczy protokół odbioru zawierający min. informacje: nazwa asortymentu (np. laptop), marka, model, unikalny identyfikator (numer seryjny komputera Wykonawcy);
	5. dostarczane urządzenia i oprogramowanie są fabrycznie i technicznie nowe i nieużywane wcześniej;
	6. urządzenia i oprogramowanie pochodzą z legalnego kanału sprzedaży;
	7. dostarczane urządzenia/oprogramowanie są pozbawione wszelkich wad (w tym prawnych);
	8. urządzenia są kompletne i gotowe do pracy po podłączeniu;
	9. zaoferowane urządzenie w ramach postępowania dostarczane będzie w oryginalnych opakowaniach producenta;
	10. Zamawiający przed podpisaniem protokołu odbioru ma prawo do sprawdzenia legalności dostarczonego oprogramowania;
	11. Producent sprzętu ma spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodność z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
 | **Parametr wymagany**…………………………………………………..………..……………………………………………… (podać link strony WWW w związku z punktem 9.1 )…………………………………….……………………..…………………………..…...………………(podać link strony WWW w związku z punktem 9.2 ) |
| 10 | Dodatkowe wyposażenie (opcjonalnie)* 1. w przypadku modyfikacji standardowej konfiguracji sprzętowej laptopa narzuconej przez producenta danego modelu, proszę o podanie producenta oraz modelu dodatkowego wyposażenia.
 | **1. Podzespół………………………………****1. Producent………………………………****1. Model………………………………...…****2. Podzespół………………………………****2. Producent………………………………****2. Model………………………………...…****3. Podzespół………………………………****3. Producent………………………………****3. Model……………………...……………****4. Podzespół………………………………****4. Producent………………………………****4. Model…………………………………** |

**Tabela 3. ZESTAW: Laptop 17,3” z systemem operacyjnym + dodatki** (wypełnić wykropkowanie)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa netto [zł]** | **Ilość [szt.]** | **Cena całkowita netto [zł]** | **Kwota [zł]****VAT całkowity****(23%)** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model** (w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane) |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| **Laptop 17,3” z systemem operacyjnym**  | …………….. | **2** | ……………... | …………. | …………………… | **Producent……………………….……………….….****dokładny Model…………………………………………….…****(przez dokładny model – Zamawiający rozumie opis pozwalający Zamawiającemu na jednoznaczną identyfikację oferowanego urządzenia na stronach www producenta urządzenia – celem weryfikacji spełnia stawianych w opisie wymagań)** |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** | **Podzespół/Parametr oferowany** (*w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane*) |
| 1 | Procesor:* 1. procesor 64 bitowy o architekturze x86 o wydajności - minimum 11340 pkt. w teście cpubenchmark.net (wyniki testu aktualne na 10.02.2021 r. znajdują się pod tabelą 3 niniejszej specyfikacji; Zamawiający oceni zaoferowany procesor w oparciu o te wyniki).
 | **Producent…………………………………………****Model……………………………………….……..** |
| 2 | Specyfikacja:* 1. matryca 17,3 ± 0,3 cala o rozdzielczości min. 1920 x 1080 pikseli;
	2. matryca matowa/antyrefleksyjna;
	3. karta graficzna dedykowana min. 6 GB VRAM;
	4. dysk twardy SSD SATA/M.2 o pojemności min. 1000 GB;
	5. pamięć wewnętrzna RAM min. 16 GB DDR4, możliwość rozbudowy do min. 32 GB;
	6. klawiatura w standardzie QWERTY w tzw. układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego) z blokiem numerycznym, podświetlana;
	7. płytka dotykowa (touchpad);
	8. wbudowane głośniki stereo;
	9. wbudowany mikrofon;
	10. wbudowana kamera (rozdzielczość min. 720p);
	11. wejście słuchawkowe (lub combo);
	12. wejście mikrofonowe (lub combo);
	13. wbudowana karta WLAN, standard min. b/g/n/ac;
	14. wbudowany moduł Bluetooth;
	15. wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 Mb/s z wbudowanym portem RJ45;
	16. wbudowane gniazda USB, min. 4 szt.( w tym min. 3 szt. min. USB 3.0);
	17. wbudowane gniazdo HDMI;
	18. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo i/lub nazwę producenta komputera;
	19. kolor: czarny/srebrny/odcienie szarości.
	20. wszystkie elementy dostawy mają:
		1. być fabrycznie i technicznie nowe, nigdy nieużywane wcześniej;
		2. być pozbawione wszelkich wad (wolne od wad);
		3. wszystkie oferowane urządzenia mają być złożone z identycznych podzespołów, sygnowanych przez ich producenta;
		4. posiadać taką samą konfigurację (sprzętową);
		5. być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta (opakowania kompletne – zawierające wszystkie elementy przewidziane przez producenta);
		6. pochodzić z legalnego kanału sprzedaży.
 | **Parametr wymagany****Oferowany rozmiar dysku twardego****……………………………………………..** GB**Oferowany rozmiar pamięci RAM****……………………………………………..** GBZamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci folderów i/lub ulotek informacyjnych i/lub katalogów i/lub kart charakterystyki i/lub kart produktu i/lub dokumentacja techniczna i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów z pkt 2.1.-2.19.) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim) |
| 3 | Ładowarka:* 1. fabryczna ładowarka (dołączona przez producenta laptopa).
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 4 | Bateria:* 1. fabryczna bateria (dołączona przez producenta laptopa).
 | **Parametr wymagany***(nie wypełniać)* |
| 5 | Mysz bezprzewodowa Bluetooth:* 1. optyczna/laserowa z rolką do przewijania;
	2. obsługa funkcji 3-klawiszy (w tym klik w rolce);
	3. bezprzewodowa (Bluetooth),
	4. pełnowymiarowa - rozmiar: długość min. 10 [cm] (mierzona w osi), szerokość min. 6 [cm] (mierzona prostopadle do osi długości), wysokość min. 2,45 [cm];
	5. kolor: czarny/odcienie szarości;
	6. trwale naniesione logo producenta;
	7. kompatybilna z zaoferowanym system operacyjnym laptopa.
 | **Producent………………………………****Model…………………………………..**Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci folderów i/lub ulotek informacyjnych i/lub katalogów i/lub kart charakterystyki i/lub kart produktu i/lub dokumentacja techniczna i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim) |
| 6 | System operacyjny:* 1. oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (w tym posiada certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy);
	2. zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit Polski lub równoważny (opis równoważności na końcu niniejszej specyfikacji);
	3. Zamawiający wymaga dostarczenia legalnej licencji na system operacyjny, uprawniającej Zamawiającego do nieograniczonego czasowo używania oprogramowania. Zamawiający nie dopuszcza odsprzedaży używanych licencji. Niedopuszczalne jest dostarczenie licencji, dla których niemożliwe jest spełnienie warunków ich używania np. odsprzedaż używanych licencji typu OEM lub elementów subskrypcji MSDNAA. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonego systemu operacyjnego u Producenta oprogramowania jako element procedury odbioru;
	4. licencja na system operacyjny musi być zapisana trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego lub bezpośrednio z wbudowanego dysku z partycji recovery;
	5. zainstalowane niezbędne sterowniki;
	6. obudowa oklejona naklejką licencyjną – jeśli licencja tego wymaga.
 | **Producent systemu****…………………………………..........****Wersja systemu****……………………………………………** |
| 7 | Gwarancja:* 1. okres gwarancji >=36 miesięcy;
	2. w przypadku awarii nośnika danych pozostaje on w siedzibie Zamawiającego.
 | **Parametr oceniany****Okres gwarancji: …………………. miesięcy****(**wpisać okres gwarancji – min. 36 miesięcy, maks. 60 miesięcy**)** |
| 8 | Torba na laptopa 17” dopasowana do zaoferowanego laptopa:* 1. zapewnia bezpieczny transport laptopa;
	2. dodatkowa kieszeń na akcesoria np. mysz, zasilacz;
	3. regulowany pasek na ramię;
	4. uchwyt do przenoszenia.
 | **Producent………………………………****Model…………………………………..** |
| 9 | Wymagania dodatkowe:* 1. możliwość sprawdzenia na stronie WWW producenta konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego;
	2. dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera;
	3. każdy komputer oznaczony przez Producenta naklejką/nadrukiem z własnym, unikalnym identyfikatorem (numerem seryjnym producenta) oraz kodem kreskowym (numer seryjny możliwy do odczytania przy pomocy czytników kodów);
	4. Wykonawca do każdej partii zamówionego sprzętu dostarczy protokół odbioru zawierający min. informacje: nazwa asortymentu (np. laptop), marka, model, unikalny identyfikator (numer seryjny komputera Wykonawcy);
	5. dostarczane urządzenia i oprogramowanie są fabrycznie i technicznie nowe i nieużywane wcześniej;
	6. urządzenia i oprogramowanie pochodzą z legalnego kanału sprzedaży;
	7. dostarczane urządzenia/oprogramowanie są pozbawione wszelkich wad (w tym prawnych);
	8. urządzenia są kompletne i gotowe do pracy po podłączeniu;
	9. zaoferowane urządzenie w ramach postępowania dostarczane będzie w oryginalnych opakowaniach producenta;
	10. Zamawiający przed podpisaniem protokołu odbioru ma prawo do sprawdzenia legalności dostarczonego oprogramowania;
	11. Producent sprzętu ma spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodność z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
 | **Parametr wymagany**…………………………………………………..………..……………………………………………… (podać link strony WWW w związku z punktem 9.1 )…………………………………….……………………..…………………………..…...………………(podać link strony WWW w związku z punktem 9.2 ) |
| 10 | Dodatkowe wyposażenie (opcjonalnie)* 1. w przypadku modyfikacji standardowej konfiguracji sprzętowej laptopa narzuconej przez producenta danego modelu, proszę o podanie producenta oraz modelu dodatkowego wyposażenia.
 | **1. Podzespół………………………………****1. Producent………………………………****1. Model………………………………...…****2. Podzespół………………………………****2. Producent………………………………****2. Model………………………………...…****3. Podzespół………………………………****3. Producent………………………………****3. Model……………………...……………****4. Podzespół………………………………****4. Producent………………………………****4. Model…………………………………** |

**PassMark - CPU Mark - High End CPUs - Aktualizacja 10 luty 2020 – po nazwie i typie procesora podano punktację**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AMD Ryzen Threadripper PRO 3995WX - 88731 | Intel Xeon Gold 6144 @ 3.50GHz - 18656 | Intel Xeon E5-1680 v2 @ 3.00GHz - 12356 | AMD Ryzen 5 2400G - 8740 |
| AMD Ryzen Threadripper 3990X - 80847 | Intel Xeon Gold 6130 @ 2.10GHz - 18634 | Intel Xeon W-2133 @ 3.60GHz - 12288 | Intel Xeon W-2123 @ 3.60GHz - 8642 |
| AMD EPYC 7702 - 71929 | Intel Xeon Silver 4216 @ 2.10GHz - 18561 | Intel Xeon E5-2667 v2 @ 3.30GHz - 12278 | Intel Core i7-7700 @ 3.60GHz - 8640 |
| AMD EPYC 7702P - 68213 | Intel Xeon E5-2680R v4 @ 2.40GHz - 18490 | Intel Xeon E-2276M @ 2.80GHz - 12216 | Intel Xeon W-2223 @ 3.60GHz - 8630 |
| AMD EPYC 7742 - 67185 | Intel Xeon W-1290T @ 1.90GHz - 18409 | Intel Xeon D-2141I @ 2.20GHz - 12177 | Intel Xeon E5-2648L v2 @ 1.90GHz - 8611 |
| AMD Ryzen Threadripper 3970X - 64254 | Intel Xeon D-2183IT @ 2.20GHz - 18385 | Intel Xeon E5-2687W v2 @ 3.40GHz - 12155 | Intel Core i7-3960X @ 3.30GHz - 8594 |
| AMD Ryzen Threadripper PRO 3975WX - 63733 | AMD Ryzen 5 3600X - 18326 | Intel Core i5-10600T @ 2.40GHz - 12145 | Intel Xeon E3-1245 v6 @ 3.70GHz - 8533 |
| AMD Ryzen Threadripper 3960X - 54948 | Intel Core i7-9800X @ 3.80GHz - 18293 | Intel Xeon E5-2692 v2 @ 2.20GHz - 12119 | Intel Xeon E5-2630L v3 @ 1.80GHz - 8524 |
| AMD EPYC 7502 - 53591 | AMD Ryzen 7 Extreme Edition - 18283 | AMD Ryzen 5 PRO 4500U - 12049 | AMD Ryzen 5 PRO 2400G - 8477 |
| AMD EPYC 7502P - 46180 | Intel Xeon E5-2680 v4 @ 2.40GHz - 18203 | Intel Xeon E5-2618L v4 @ 2.20GHz - 12041 | Intel Core i5-1035G7 @ 1.20GHz - 8467 |
| AMD Ryzen 9 5950X - 46026 | Intel Xeon W-2145 @ 3.70GHz - 18187 | Intel Xeon E5-2650 v3 @ 2.30GHz - 12031 | Intel Xeon E5-4650 @ 2.70GHz - 8463 |
| AMD EPYC 7452 - 45056 | Intel Xeon W-1270P @ 3.80GHz - 18079 | Intel Xeon E-2278GEL @ 2.00GHz - 12024 | Intel Xeon E3-1270 v5 @ 3.60GHz - 8458 |
| AMD Ryzen Threadripper PRO 3955WX - 40844 | AMD Ryzen 5 PRO 3600 - 18037 | Intel Xeon E5-2675 v3 @ 1.80GHz - 11960 | Intel Xeon E5-2665 @ 2.40GHz - 8445 |
| AMD Ryzen 9 5900X - 39557 | Intel Xeon E5-2683 v4 @ 2.10GHz - 18017 | Intel Xeon E5-2673 v2 @ 3.30GHz - 11919 | AMD Ryzen 7 3750H - 8414 |
| Intel Xeon W-3275M @ 2.50GHz - 39478 | AMD Ryzen 5 3600 - 17867 | Intel Xeon E5-2650L v4 @ 1.70GHz - 11918 | Intel Xeon E3-1585 v5 @ 3.50GHz - 8408 |
| AMD Ryzen 9 3950X - 39277 | Intel Xeon W-1270 @ 3.40GHz - 17830 | AMD Ryzen 3 4300GE - 11878 | Intel Xeon E3-1535M v6 @ 3.10GHz - 8396 |
| AMD EPYC 7402P - 39118 | Intel Xeon E5-2687W v4 @ 3.00GHz - 17791 | Intel Xeon E5-2650L v3 @ 1.80GHz - 11877 | Intel Xeon E3-1275 v5 @ 3.60GHz - 8379 |
| Intel Xeon Gold 6248R @ 3.00GHz - 38521 | Intel Xeon E5-2686 v3 @ 2.00GHz - 17678 | Intel Xeon E5-2649 v3 @ 2.30GHz - 11796 | Intel Xeon E5-1660 @ 3.30GHz - 8368 |
| Intel Xeon Platinum 8280 @ 2.70GHz - 37575 | Intel Xeon E5-2690 v4 @ 2.60GHz - 17678 | AMD Ryzen 3 3100 - 11745 | Intel Core i5-1035G4 @ 1.10GHz - 8363 |
| Intel Xeon Gold 6242R @ 3.10GHz - 34987 | Intel Xeon E5-2697 v3 @ 2.60GHz - 17649 | Intel Xeon E5-2663 v3 @ 2.80GHz - 11739 | Intel Core i5-8259U @ 2.30GHz - 8350 |
| AMD Ryzen Threadripper PRO 3945WX - 34384 | AMD Ryzen 7 2700X - 17610 | Intel Core i7-9850H @ 2.60GHz - 11716 | Intel Core i3-10300T @ 3.00GHz - 8340 |
| AMD EPYC 7302 - 34259 | Intel Xeon E-2278G @ 3.40GHz - 17609 | Intel Core i7-9750HF @ 2.60GHz - 11698 | Intel Xeon E3-1280 v5 @ 3.70GHz - 8320 |
| Intel Core i9-10980XE @ 3.00GHz - 34236 | Intel Xeon Gold 5120T @ 2.20GHz - 17540 | Intel Xeon D-1577 @ 1.30GHz - 11645 | Intel Xeon E5-4650L @ 2.60GHz - 8263 |
| Intel Xeon Platinum 8260M @ 2.30GHz - 33970 | Intel Xeon E5-2673 v4 @ 2.30GHz - 17533 | Intel Xeon E5-2630 v4 @ 2.20GHz - 11605 | Intel Core i5-9400H @ 2.50GHz - 8259 |
| Intel Xeon Platinum 8168 @ 2.70GHz - 33503 | Intel Core i7-10700 @ 2.90GHz - 17478 | Intel Core i7-1185G7 @ 3.00GHz - 11592 | Intel Xeon E-2134 @ 3.50GHz - 8253 |
| AMD EPYC 7302P - 33067 | AMD Ryzen 7 4800U - 17330 | Intel Xeon E5-1660 v3 @ 3.00GHz - 11566 | Intel Xeon E3-1240 v5 @ 3.50GHz - 8226 |
| AMD Ryzen 9 3900XT - 33027 | Intel Xeon W-10885M @ 2.40GHz - 17293 | Intel Xeon E5-2648L v4 @ 1.80GHz - 11547 | AMD Ryzen 5 PRO 3400GE - 8209 |
| AMD Ryzen 9 3900X - 32848 | Intel Core i7-7820X @ 3.60GHz - 17256 | Intel Xeon E5-2670 v2 @ 2.50GHz - 11525 | Intel Xeon E5-2660 @ 2.20GHz - 8182 |
| Intel Core i9-9980XE @ 3.00GHz - 32085 | Intel Xeon E-2278GE @ 3.30GHz - 17210 | Intel Xeon E5-4669 v4 @ 2.20GHz - 11523 | AMD Ryzen Embedded V1756B - 8180 |
| AMD Ryzen Threadripper 2990WX - 32062 | Intel Xeon E5-4669 v3 @ 2.10GHz - 17209 | Intel Xeon E5-4627 v3 @ 2.60GHz - 11507 | Intel Core i5-8400H @ 2.50GHz - 8175 |
| Intel Core i9-9990XE @ 4.00GHz - 31941 | Intel Core i7-6950X @ 3.00GHz - 17177 | Intel Xeon W-2225 @ 4.10GHz - 11501 | Intel Xeon E3-1230 v6 @ 3.50GHz - 8167 |
| Intel Xeon W-2295 @ 3.00GHz - 31881 | Intel Core i9-9900 @ 3.10GHz - 17160 | AMD Ryzen 3 PRO 4350GE - 11443 | Intel Core i5-9500T @ 2.20GHz - 8161 |
| Intel Xeon W-3175X @ 3.10GHz - 31814 | Intel Xeon W-3223 @ 3.50GHz - 17139 | Intel Xeon D-2146NT @ 2.30GHz - 11438 | Intel Core i7-3930K @ 3.20GHz - 8156 |
| AMD Ryzen 9 PRO 3900 - 31800 | Intel Xeon E-2288G @ 3.70GHz - 17136 | Intel Xeon E-2176M @ 2.70GHz - 11366 | Intel Core i7-8706G @ 3.10GHz - 8136 |
| AMD EPYC 7282 - 31510 | Intel Core i7-10700F @ 2.90GHz - 17111 | Intel Core i7-9750H @ 2.60GHz - 11342 | AMD Ryzen 5 3550H - 8114 |
| Intel Xeon Platinum 8259CL @ 2.50GHz - 31500 | Intel Xeon Gold 5120 @ 2.20GHz - 16990 | AMD Ryzen 5 4500U - 11281 | Intel Xeon E5-1650 @ 3.20GHz - 8106 |
| Intel Xeon Gold 6248 @ 2.50GHz - 31285 | AMD Ryzen Threadripper 1900X - 16876 | Intel Xeon E5-2643 v4 @ 3.40GHz - 11261 | AMD Ryzen Embedded V1807B - 8095 |
| AMD Ryzen 9 3900 - 30944 | AMD Ryzen 7 PRO 2700X - 16846 | Intel Core i7-6850K @ 3.60GHz - 11241 | Intel Xeon E5-2470 @ 2.30GHz - 8090 |
| Intel Core i9-9960X @ 3.10GHz - 30878 | Intel Xeon E5-2686 v4 @ 2.30GHz - 16745 | Intel Xeon Silver 4208 @ 2.10GHz - 11219 | Intel Xeon E3-1245 v5 @ 3.50GHz - 8081 |
| AMD Ryzen Threadripper 2950X - 30728 | Intel Xeon E5-2689 v4 @ 3.10GHz - 16706 | AMD Ryzen 3 4300G - 11163 | Intel Core i7-4790K @ 4.00GHz - 8059 |
| Intel Xeon Gold 6246R @ 3.40GHz - 30485 | AMD EPYC 7232P - 16658 | Intel Xeon E5-1650 v4 @ 3.60GHz - 11150 | Intel Core i7-7920HQ @ 3.10GHz - 8055 |
| Intel Xeon W-3245 @ 3.20GHz - 30473 | Intel Core i9-10980HK @ 2.40GHz - 16632 | Intel Xeon E-2226G @ 3.40GHz - 11093 | Intel Core i7-6700 @ 3.40GHz - 8041 |
| Intel Xeon W-3265 @ 2.70GHz - 30105 | AMD Ryzen 5 PRO 4650G - 16557 | Intel Xeon E5-2628L v4 @ 1.90GHz - 11079 | AMD Opteron 6348 - 8030 |
| Intel Xeon Platinum 8268 @ 2.90GHz - 30103 | Intel Xeon Gold 6134 @ 3.20GHz - 16478 | Intel Xeon E5-2640 v4 @ 2.40GHz - 11065 | Intel Xeon E3-1585L v5 @ 3.00GHz - 8021 |
| Intel Core i9-7980XE @ 2.60GHz - 29665 | AMD Ryzen 5 PRO 4650GE - 16473 | AMD Ryzen 3 PRO 4350G - 11036 | Intel Xeon E5-2620 v3 @ 2.40GHz - 8016 |
| Intel Xeon Gold 6254 @ 3.10GHz - 29356 | Intel Core i9-10900T @ 1.90GHz - 16456 | AMD Ryzen 3 PRO 4200GE - 11006 | Intel Xeon E5-2637 v3 @ 3.50GHz - 7995 |
| Intel Core i9-10940X @ 3.30GHz - 29176 | AMD Ryzen 5 PRO 4400G - 16456 | Intel Xeon E5-2640 v3 @ 2.60GHz - 11005 | Intel Core i5-1035G1 @ 1.00GHz - 7992 |
| AMD Ryzen Threadripper 2970WX - 29051 | AMD Ryzen 5 4600GE - 16377 | Intel Xeon E-2186M @ 2.90GHz - 10995 | Intel Xeon D-1531 @ 2.20GHz - 7967 |
| AMD Ryzen 7 5800X - 28715 | AMD Ryzen 7 1800X - 16297 | Intel Xeon E-2126G @ 3.30GHz - 10922 | AMD Ryzen 5 3580U - 7949 |
| Intel Xeon W-2275 @ 3.30GHz - 28457 | AMD Ryzen 5 4600G - 16280 | Intel Core i5-9600KF @ 3.70GHz - 10922 | Intel Xeon E3-1285L v4 @ 3.40GHz - 7934 |
| AMD EPYC 7371 - 28356 | Intel Xeon E5-2690 v3 @ 2.60GHz - 16239 | Intel Core i7-1160G7 @ 1.20GHz - 10897 | Intel Core i7-8709G @ 3.10GHz - 7921 |
| Intel Core i9-9940X @ 3.30GHz - 28268 | Intel Xeon Silver 4214 @ 2.20GHz - 16140 | Intel Core i7-8700T @ 2.40GHz - 10874 | Intel Xeon E3-1515M v5 @ 2.80GHz - 7918 |
| Intel Core i9-11900K @ 3.50GHz - 28082 | Intel Xeon E5-2669 v3 @ 2.30GHz - 16107 | Intel Xeon E5-2470 v2 @ 2.40GHz - 10871 | Intel Core i5-8279U @ 2.40GHz - 7917 |
| Intel Xeon Gold 6238 @ 2.10GHz - 27617 | Intel Xeon W-2140B @ 3.20GHz - 16086 | Intel Xeon E5-2630L v4 @ 1.80GHz - 10864 | Intel Core i7-7700T @ 2.90GHz - 7913 |
| Intel Xeon Gold 6212U @ 2.40GHz - 27470 | Intel Xeon Gold 5215 @ 2.50GHz - 16058 | Intel Core i5-9600K @ 3.70GHz - 10858 | Intel Core i5-9300H @ 2.40GHz - 7913 |
| AMD EPYC 7571 - 27445 | Intel Xeon E5-2695 v3 @ 2.30GHz - 16032 | Intel Core i5-10500T @ 2.30GHz - 10848 | Intel Core i5-8500T @ 2.10GHz - 7894 |
| Intel Xeon Platinum 8173M @ 2.00GHz - 27377 | Intel Core i9-10885H @ 2.40GHz - 16014 | Intel Xeon E5-4650 v3 @ 2.10GHz - 10838 | Intel Core i7-8705G @ 3.10GHz - 7851 |
| Intel Xeon W-2195 @ 2.30GHz - 27183 | Intel Core i7-10875H @ 2.30GHz - 16004 | Intel Core i7-9700T @ 2.00GHz - 10773 | Intel Core i7-3970X @ 3.50GHz - 7829 |
| Intel Xeon Gold 6210U @ 2.50GHz - 27131 | Intel Xeon Gold 5117 @ 2.00GHz - 15816 | Intel Core i9-8950HK @ 2.90GHz - 10735 | AMD Ryzen 5 1400 - 7827 |
| Intel Core i7-11700K @ 3.60GHz - 27108 | Intel Core i7-10870H @ 2.20GHz - 15712 | Intel Core i5-1145G7 @ 2.60GHz - 10696 | Intel Core i7-8557U @ 1.70GHz - 7820 |
| Intel Core i9-7960X @ 2.80GHz - 26959 | Intel Xeon E-2286M @ 2.40GHz - 15702 | Intel Core i7-1068NG7 @ 2.30GHz - 10689 | Intel Core i7-7820HK @ 2.90GHz - 7817 |
| Intel Core i9-7940X @ 3.10GHz - 26924 | AMD Ryzen 7 2700 - 15700 | Intel Xeon E5-4620 v3 @ 2.00GHz - 10681 | Intel Core i5-8257U @ 1.40GHz - 7809 |
| Intel Xeon Gold 6208U @ 2.90GHz - 26677 | AMD Ryzen 7 PRO 1700X - 15697 | Intel Core i7-9700TE @ 1.80GHz - 10645 | Intel Xeon E3-1260L v5 @ 2.90GHz - 7800 |
| AMD Ryzen Threadripper 1950X - 26663 | AMD Ryzen 7 PRO 4750U - 15650 | Intel Core i5-9600 @ 3.10GHz - 10589 | Intel Core i3-9350K @ 4.00GHz - 7797 |
| Intel Xeon Platinum 8175M @ 2.50GHz - 26659 | Intel Xeon Gold 5118 @ 2.30GHz - 15591 | Intel Core i7-6800K @ 3.40GHz - 10523 | Intel Core i5-9400T @ 1.80GHz - 7782 |
| Intel Xeon Platinum 8160 @ 2.10GHz - 26485 | AMD Ryzen 7 1700X - 15581 | Intel Xeon E5-2643 v3 @ 3.40GHz - 10520 | AMD Ryzen 3 2300X - 7772 |
| AMD Ryzen Threadripper 2990X - 26469 | AMD EPYC 7251 - 15542 | Intel Core i7-8850H @ 2.60GHz - 10482 | Intel Xeon E3-1575M v5 @ 3.00GHz - 7766 |
| AMD EPYC 7272 - 26454 | Intel Xeon E5-2680 v3 @ 2.50GHz - 15478 | Intel Xeon E5-2660 v2 @ 2.20GHz - 10482 | Intel Core i7-5775C @ 3.30GHz - 7763 |
| Intel Core i9-10920X @ 3.50GHz - 26406 | Intel Xeon E5-4667 v3 @ 2.00GHz - 15397 | Intel Xeon E5-2618L v3 @ 2.30GHz - 10464 | Intel Core i7-5950HQ @ 2.90GHz - 7759 |
| AMD EPYC 7401P - 26392 | Intel Core i9-10880H @ 2.30GHz - 15310 | Intel Core i7-1165G7 @ 2.80GHz - 10462 | Intel Xeon E5-2640 v2 @ 2.00GHz - 7757 |
| Intel Xeon Gold 6154 @ 3.00GHz - 26298 | Intel Xeon Silver 4214Y @ 2.20GHz - 15248 | AMD Ryzen 5 PRO 1600 - 10401 | Intel Xeon E3-1230 v5 @ 3.40GHz - 7746 |
| Intel Xeon W-2265 @ 3.50GHz - 26190 | Intel Xeon Silver 4210R @ 2.40GHz - 15121 | Intel Xeon E5-4640 v3 @ 1.90GHz - 10372 | Intel Xeon D-2123IT @ 2.20GHz - 7731 |
| AMD EPYC 7551P - 25933 | Intel Core i9-9980HK @ 2.40GHz - 15113 | Intel Core i3-1125G4 @ 2.00GHz - 10358 | AMD Ryzen 3 PRO 1300 - 7717 |
| Intel Xeon Gold 5220 @ 2.20GHz - 25740 | Intel Xeon D-2166NT @ 2.00GHz - 15105 | Intel Xeon E5-1660 v2 @ 3.70GHz - 10348 | AMD Athlon Gold PRO 3150G - 7702 |
| Intel Xeon Gold 6226R @ 2.90GHz - 25570 | AMD EPYC 7301 - 14991 | Intel Xeon Silver 4109T @ 2.00GHz - 10348 | AMD Ryzen 3 4300U - 7693 |
| AMD Ryzen Threadripper 2920X - 25565 | Intel Xeon E5-2699A v4 @ 2.40GHz - 14917 | Intel Xeon E5-1650 v3 @ 3.50GHz - 10330 | AMD Ryzen 5 3550U - 7681 |
| Intel Xeon Platinum 8124M @ 3.00GHz - 25456 | AMD Ryzen 7 PRO 2700 - 14878 | Intel Core i5-9500F @ 3.00GHz - 10295 | Intel Xeon E3-1270L v4 @ 3.00GHz - 7662 |
| Intel Xeon Gold 6230 @ 2.10GHz - 25326 | AMD Ryzen 5 4600H - 14875 | Intel Xeon E5-2658 v2 @ 2.40GHz - 10280 | Intel Core i5-9300HF @ 2.40GHz - 7658 |
| Intel Core i9-9920X @ 3.50GHz - 25211 | Intel Xeon E5-1681 v3 @ 2.90GHz - 14820 | Intel Core i3-10320 @ 3.80GHz - 10261 | AMD Ryzen 7 2800H - 7656 |
| AMD EPYC 7501 - 24925 | AMD Ryzen 5 PRO 4400GE - 14795 | Intel Core i5-10400T @ 2.00GHz - 10221 | Intel Core i5-8260U @ 1.60GHz - 7630 |
| Intel Xeon E5-2699 v4 @ 2.20GHz - 24875 | Intel Xeon Silver 4116 @ 2.10GHz - 14785 | Intel Xeon E-2244G @ 3.80GHz - 10220 | AMD Ryzen 5 2400GE - 7619 |
| Intel Xeon Gold 6138T @ 2.00GHz - 24800 | Intel Xeon E5-2687W v3 @ 3.10GHz - 14761 | Intel Core i5-8600K @ 3.60GHz - 10214 | Intel Xeon E3-1285 v4 @ 3.50GHz - 7614 |
| Intel Xeon Gold 6143 @ 2.80GHz - 24786 | Intel Xeon E5-2683 v3 @ 2.00GHz - 14720 | Intel Core i7-5930K @ 3.50GHz - 10212 | Intel Xeon E-2124G @ 3.40GHz - 7613 |
| Intel Xeon W-3235 @ 3.30GHz - 24592 | Intel Xeon E5-2678 v3 @ 2.50GHz - 14710 | Intel Xeon W-2125 @ 4.00GHz - 10209 | Intel Core i5-8300H @ 2.30GHz - 7594 |
| Intel Xeon Gold 6246 @ 3.30GHz - 24446 | Intel Core i7-9700KF @ 3.60GHz - 14681 | Intel Core i7-8750H @ 2.20GHz - 10201 | AMD Athlon Gold PRO 3150GE - 7578 |
| Intel Xeon Gold 6148 @ 2.40GHz - 24133 | Intel Core i7-8086K @ 4.00GHz - 14668 | Intel Xeon Silver 4110 @ 2.10GHz - 10160 | AMD Ryzen 5 PRO 2400GE - 7562 |
| Intel Xeon Gold 6138 @ 2.00GHz - 24115 | AMD Ryzen 7 2700E - 14657 | AMD Ryzen 3 PRO 4450U - 10103 | Intel Xeon E5-1630 v4 @ 3.70GHz - 7560 |
| Intel Core i9-10900K @ 3.70GHz - 24086 | AMD Ryzen 7 1700 - 14654 | Intel Xeon E5-2630 v3 @ 2.40GHz - 10083 | Intel Core i3-10100T @ 3.00GHz - 7555 |
| Intel Xeon Gold 6242 @ 2.80GHz - 24046 | Intel Core i5-10600KF @ 4.10GHz - 14636 | Intel Xeon E5-2650 v4 @ 2.20GHz - 10066 | Intel Xeon E3-1545M v5 @ 2.90GHz - 7546 |
| AMD Ryzen 7 3800XT - 23959 | Intel Core i5-10600K @ 4.10GHz - 14630 | Intel Core i7-10710U @ 1.10GHz - 10048 | AMD Ryzen 5 2600H - 7537 |
| Intel Xeon E5-2679 v4 @ 2.50GHz - 23908 | AMD Ryzen 7 PRO 1700 - 14593 | Intel Xeon E5-2690 @ 2.90GHz - 9985 | Intel Xeon E5-2650L v2 @ 1.70GHz - 7475 |
| Intel Core i9-10900KF @ 3.70GHz - 23864 | Intel Core i7-9700K @ 3.60GHz - 14566 | Intel Xeon E5-2650 v2 @ 2.60GHz - 9978 | Intel Xeon E-2224 @ 3.40GHz - 7461 |
| Intel Xeon W-1290P @ 3.70GHz - 23846 | Intel Xeon E5-1680 v4 @ 3.40GHz - 14481 | Intel Xeon E5-2628L v3 @ 2.00GHz - 9949 | Intel Xeon E5-1630 v3 @ 3.70GHz - 7457 |
| AMD Ryzen 9 5900HX - 23813 | AMD Ryzen 5 4600HS - 14467 | Intel Core i7-7740X @ 4.30GHz - 9938 | Intel Xeon E-2224G @ 3.50GHz - 7445 |
| AMD EPYC 7351 - 23566 | Intel Xeon Silver 4215 @ 2.50GHz - 14439 | Intel Core i5-8600 @ 3.10GHz - 9911 | Intel Xeon E5-2630 v2 @ 2.60GHz - 7444 |
| Intel Core i9-10850K @ 3.60GHz - 23460 | Intel Xeon Silver 4210 @ 2.20GHz - 14419 | Intel Core i7-4960X @ 3.60GHz - 9909 | AMD Ryzen 7 PRO 3700U - 7440 |
| Intel Core i9-7920X @ 2.90GHz - 23459 | Intel Xeon E5-2676 v3 @ 2.40GHz - 14407 | Intel Core i5-1135G7 @ 2.40GHz - 9861 | AMD Ryzen 3 3200GE - 7434 |
| AMD Ryzen 7 3800X - 23367 | Intel Xeon Silver 4123 @ 3.00GHz - 14405 | Intel Xeon E5-2648L v3 @ 1.80GHz - 9847 | Intel Xeon E3-1281 v3 @ 3.70GHz - 7430 |
| Intel Xeon W-2170B @ 2.50GHz - 23300 | Intel Xeon W-2135 @ 3.70GHz - 14372 | Intel Core i7-5820K @ 3.30GHz - 9792 | Intel Xeon E3-1286 v3 @ 3.70GHz - 7418 |
| AMD Ryzen 9 5900HS - 23226 | Intel Xeon E5-2697 v2 @ 2.70GHz - 14353 | Intel Xeon E5-2689 @ 2.60GHz - 9770 | Intel Xeon E3-1535M v5 @ 2.90GHz - 7400 |
| Intel Xeon Platinum 8176 @ 2.10GHz - 23179 | Intel Xeon W-2235 @ 3.80GHz - 14351 | Intel Core i5-9500 @ 3.00GHz - 9752 | Intel Core i3-9350KF @ 4.00GHz - 7399 |
| AMD Ryzen Threadripper 1920X - 23083 | Intel Xeon E5-2660 v4 @ 2.00GHz - 14342 | Intel Core i7-7700K @ 4.20GHz - 9724 | Intel Xeon E5-2667 @ 2.90GHz - 7395 |
| Intel Xeon Gold 6146 @ 3.20GHz - 23014 | AMD EPYC 3251 - 14335 | AMD Ryzen 5 3350GE - 9684 | Intel Xeon E5-2623 v3 @ 3.00GHz - 7382 |
| Intel Xeon W-2175 @ 2.50GHz - 22953 | Intel Xeon E-2236 @ 3.40GHz - 14333 | AMD Ryzen 5 PRO 3350GE - 9643 | Intel Core i7-6920HQ @ 2.90GHz - 7376 |
| AMD Ryzen 7 3700X - 22811 | Intel Xeon E-2286G @ 4.00GHz - 14313 | Intel Xeon E-2274G @ 4.00GHz - 9639 | Intel Xeon E3-1276 v3 @ 3.60GHz - 7374 |
| Intel Core i9-10900X @ 3.70GHz - 22741 | Intel Xeon Gold 6128 @ 3.40GHz - 14273 | Intel Core i5-9400F @ 2.90GHz - 9591 | Intel Core i5-8400T @ 1.70GHz - 7371 |
| Intel Xeon Gold 6140 @ 2.30GHz - 22733 | Intel Xeon E5-2658 v4 @ 2.30GHz - 14168 | Intel Core i5-1038NG7 @ 2.00GHz - 9585 | Intel Xeon @ 2.00GHz - 7363 |
| Intel Xeon W-2255 @ 3.70GHz - 22684 | Intel Xeon E5-2667 v4 @ 3.20GHz - 14148 | AMD Ryzen 5 PRO 3350G - 9582 | Intel Core i3-9320 @ 3.70GHz - 7358 |
| AMD EPYC 7F32 - 22303 | Intel Xeon W-1250 @ 3.30GHz - 14137 | AMD Ryzen 5 2500X - 9569 | AMD Ryzen 7 3700U - 7349 |
| Intel Xeon Gold 6152 @ 2.10GHz - 22291 | Intel Xeon E5-2696 v2 @ 2.50GHz - 14122 | Intel Xeon E-2234 @ 3.60GHz - 9555 | Intel Xeon E5-2430 v2 @ 2.50GHz - 7319 |
| AMD Ryzen 5 5600X - 22191 | AMD Ryzen 5 2600X - 14075 | Intel Xeon D-1541 @ 2.10GHz - 9544 | Intel Xeon E5-1620 v4 @ 3.50GHz - 7309 |
| Intel Core i9-10910 @ 3.60GHz - 22187 | Intel Core i9-9880H @ 2.30GHz - 14046 | Intel Core i5-8500B @ 3.00GHz - 9538 | Intel Xeon E3-1271 v3 @ 3.60GHz - 7308 |
| AMD Ryzen 7 PRO 3700 - 22118 | Intel Core i5-10600 @ 3.30GHz - 14010 | Intel Core i5-8500 @ 3.00GHz - 9524 | Intel Xeon E5-4640 @ 2.40GHz - 7308 |
| Intel Xeon Gold 5218 @ 2.30GHz - 22117 | Intel Xeon E5-2670 v3 @ 2.30GHz - 13995 | Intel Core i5-9400 @ 2.90GHz - 9523 | Intel Core i7-990X @ 3.47GHz - 7308 |
| Intel Xeon E5-2698 v4 @ 2.20GHz - 22091 | Intel Xeon E-2186G @ 3.80GHz - 13976 | Intel Xeon E-2174G @ 3.80GHz - 9502 | Intel Xeon E5-2650 @ 2.00GHz - 7287 |
| Intel Xeon W-1290 @ 3.20GHz - 21867 | Intel Xeon E-2246G @ 3.60GHz - 13914 | AMD Ryzen 5 PRO 3400G - 9489 | AMD Opteron 6281 - 7279 |
| Intel Xeon Gold 6136 @ 3.00GHz - 21835 | Intel Core i7-8700K @ 3.70GHz - 13909 | Intel Core i5-9600T @ 2.30GHz - 9488 | Intel Core i7-10610U @ 1.80GHz - 7278 |
| Intel Core i9-9900X @ 3.50GHz - 21835 | AMD Ryzen 5 4600U - 13902 | Intel Xeon E-2144G @ 3.60GHz - 9447 | Intel Core i3-9300 @ 3.70GHz - 7267 |
| AMD EPYC 7551 - 21806 | Intel Xeon E5-4660 v3 @ 2.10GHz - 13858 | AMD Ryzen 5 PRO 1500 - 9434 | Intel Core i7-6700T @ 2.80GHz - 7259 |
| Intel Xeon Gold 6130T @ 2.10GHz - 21803 | Intel Core i9-9900T @ 2.10GHz - 13844 | Intel Xeon Gold 5222 @ 3.80GHz - 9428 | AMD Ryzen 5 3450U - 7255 |
| AMD Ryzen 7 5800 - 21612 | Intel Core i7-6900K @ 3.20GHz - 13830 | Intel Xeon E5-2687W @ 3.10GHz - 9378 | Intel Core i7-7820HQ @ 2.90GHz - 7238 |
| Intel Core i9-7900X @ 3.30GHz - 21413 | AMD Ryzen 7 4700U - 13784 | Intel Xeon E5-4655 v3 @ 2.90GHz - 9377 | AMD Ryzen 3 3200G - 7238 |
| AMD EPYC 7281 - 21230 | Intel Core i7-9700F @ 3.00GHz - 13771 | AMD Ryzen 5 3400G - 9377 | Intel Core i7-6770HQ @ 2.60GHz - 7234 |
| Intel Core i9-10900 @ 2.80GHz - 21170 | Intel Xeon E5-2673 v3 @ 2.40GHz - 13599 | Intel Core i3-10300 @ 3.70GHz - 9322 | Intel Xeon E5-4610 v3 @ 1.70GHz - 7229 |
| AMD EPYC 7262 - 21127 | Intel Xeon E5-1660 v4 @ 3.20GHz - 13594 | Intel Xeon E5-4627 v2 @ 3.30GHz - 9320 | Intel Core i7-4790 @ 3.60GHz - 7203 |
| Intel Core i9-10900F @ 2.80GHz - 21036 | AMD Ryzen 5 PRO 2600 - 13575 | Intel Xeon E5-2680 @ 2.70GHz - 9306 | AMD Ryzen 7 3780U - 7194 |
| Intel Xeon E5-2696 v4 @ 2.20GHz - 21031 | Intel Xeon E-2176G @ 3.70GHz - 13561 | Intel Xeon Silver 4108 @ 1.80GHz - 9302 | Intel Xeon E3-1246 v3 @ 3.50GHz - 7186 |
| AMD Ryzen 7 PRO 4750G - 20976 | Intel Xeon E-2276G @ 3.80GHz - 13553 | Intel Xeon Gold 5122 @ 3.60GHz - 9278 | Intel Xeon E5-2628L v2 @ 1.90GHz - 7181 |
| Intel Xeon W-2155 @ 3.30GHz - 20949 | Intel Core i7-9700 @ 3.00GHz - 13545 | Intel Xeon E3-1285 v6 @ 4.10GHz - 9276 | AMD Ryzen 5 3500U - 7180 |
| AMD Ryzen 7 PRO 4700G - 20848 | Intel Xeon E-2136 @ 3.30GHz - 13506 | AMD Ryzen 5 3350G - 9266 | Intel Core i7-4960HQ @ 2.60GHz - 7177 |
| AMD EPYC 7451 - 20738 | Intel Xeon E5-2658 v3 @ 2.20GHz - 13487 | Intel Core i7-8569U @ 2.80GHz - 9251 | Intel Xeon D-1537 @ 1.70GHz - 7176 |
| AMD Ryzen 7 4700GE - 20671 | AMD Ryzen 5 3500X - 13432 | Intel Core i7-4930K @ 3.40GHz - 9246 | Intel Xeon D-1539 @ 1.60GHz - 7175 |
| Intel Xeon E5-2699 v3 @ 2.30GHz - 20545 | Intel Xeon W-10855M @ 2.80GHz - 13415 | Intel Xeon D-1567 @ 2.10GHz - 9236 | Intel Xeon E3-1285 v3 @ 3.60GHz - 7171 |
| Intel Core i9-9820X @ 3.30GHz - 20522 | Intel Xeon E-2146G @ 3.50GHz - 13387 | Intel Core i5-8400 @ 2.80GHz - 9236 | AMD Ryzen 7 PRO 2700U - 7166 |
| AMD Ryzen 7 PRO 4750GE - 20377 | Intel Xeon E5-2695 v2 @ 2.40GHz - 13382 | Intel Xeon D-1587 @ 1.70GHz - 9223 | Intel Xeon E5-2623 v4 @ 2.60GHz - 7162 |
| Intel Xeon E5-2696 v3 @ 2.30GHz - 20305 | Intel Core i5-10500 @ 3.10GHz - 13375 | Intel Core i5-9500TE @ 2.20GHz - 9212 | Intel Xeon E3-1270 v3 @ 3.50GHz - 7157 |
| Intel Xeon W-2150B @ 3.00GHz - 20245 | AMD Ryzen 5 2600 - 13216 | Intel Core i7-9850HL @ 1.90GHz - 9112 | Intel Xeon W3690 @ 3.47GHz - 7154 |
| Intel Xeon E5-2697R v4 @ 2.30GHz - 20222 | Intel Core i7-10700T @ 2.00GHz - 13199 | Intel Xeon E5-1650 v2 @ 3.50GHz - 9102 | Intel Core i7-5775R @ 3.30GHz - 7150 |
| Intel Xeon E5-2695 v4 @ 2.10GHz - 20096 | Intel Xeon E5-2690 v2 @ 3.00GHz - 13116 | Intel Xeon D-1548 @ 2.00GHz - 9075 | Intel Xeon E3-1241 v3 @ 3.50GHz - 7122 |
| AMD Ryzen 7 4700G - 20004 | Intel Xeon D-2143IT @ 2.20GHz - 13107 | Intel Core i7-10810U @ 1.10GHz - 9068 | Intel Xeon D-1557 @ 1.50GHz - 7118 |
| AMD Ryzen 9 4900HS - 19829 | Intel Core i7-8700 @ 3.20GHz - 13086 | Intel Xeon E5-2629 v3 @ 2.40GHz - 9062 | AMD Ryzen 3 PRO 3200GE - 7113 |
| Intel Xeon E5-2697 v4 @ 2.30GHz - 19820 | AMD Ryzen 5 1600X - 13080 | Intel Xeon E5-4648 v3 @ 1.70GHz - 9061 | Intel Xeon E3-1505M v5 @ 2.80GHz - 7108 |
| Intel Xeon Gold 6226 @ 2.70GHz - 19810 | Intel Xeon E5-1680 v3 @ 3.20GHz - 13055 | AMD Ryzen 5 1500X - 9059 | Intel Xeon X5679 @ 3.20GHz - 7095 |
| Intel Xeon E5-2698 v3 @ 2.30GHz - 19681 | Intel Xeon E5-2660 v3 @ 2.60GHz - 13028 | Intel Xeon E3-1280 v6 @ 3.90GHz - 9058 | Intel Core i7-995X @ 3.60GHz - 7079 |
| Intel Core i7-10700KF @ 3.80GHz - 19646 | Intel Xeon E5-4627 v4 @ 2.60GHz - 12969 | Intel Xeon E5-2651 v2 @ 1.80GHz - 9030 | Intel Core i5-8305G @ 2.80GHz - 7073 |
| Intel Xeon E5-2682 v4 @ 2.50GHz - 19634 | Intel Xeon E5-2685 v3 @ 2.60GHz - 12944 | Intel Core i5-10200H @ 2.40GHz - 9005 | Intel Core i7-4930MX @ 3.00GHz - 7069 |
| AMD EPYC 7351P - 19589 | AMD Ryzen 5 PRO 4650U - 12923 | Intel Core i7-6700K @ 4.00GHz - 8960 | AMD Opteron 6380 - 7061 |
| Intel Core i9-9900KS @ 4.00GHz - 19579 | AMD Ryzen 5 3500 - 12830 | Intel Xeon E5-2670 @ 2.60GHz - 8932 | Intel Core i7-7820EQ @ 3.00GHz - 7059 |
| Intel Core i7-10700K @ 3.80GHz - 19571 | Intel Xeon Silver 4114 @ 2.20GHz - 12800 | Intel Xeon E3-1270 v6 @ 3.80GHz - 8923 | Intel Core i7-4770K @ 3.50GHz - 7058 |
| Intel Xeon Gold 6132 @ 2.60GHz - 19552 | Intel Core i7-9700E @ 2.60GHz - 12754 | Intel Core i7-1065G7 @ 1.30GHz - 8919 | Intel Core i7-6820HK @ 2.70GHz - 7049 |
| Intel Xeon W-2245 @ 3.90GHz - 19449 | AMD Ryzen 3 3300X - 12751 | Intel Core i3-10100 @ 3.60GHz - 8900 | AMD Ryzen 3 PRO 3200G - 7039 |
| Intel Xeon Gold 6137 @ 3.90GHz - 19365 | Intel Xeon E5-2667 v3 @ 3.20GHz - 12739 | Intel Core i7-8559U @ 2.70GHz - 8897 | Intel Core i7-5850EQ @ 2.70GHz - 7036 |
| Intel Core i7-7900X @ 3.30GHz - 19358 | Intel Core i7-7800X @ 3.50GHz - 12691 | Intel Core i5-3170K @ 3.20GHz - 8882 | Intel Xeon E-2124 @ 3.30GHz - 7035 |
| Intel Xeon Gold 6126 @ 2.60GHz - 19223 | AMD EPYC 3201 - 12677 | Intel Core i3-10100F @ 3.60GHz - 8874 | Intel Core i7-4770 @ 3.40GHz - 7017 |
| AMD Ryzen 7 4800H - 19194 | Intel Core i7-10850H @ 2.70GHz - 12640 | Intel Xeon E5-2643 v2 @ 3.50GHz - 8867 | AMD Opteron 6386 SE - 7017 |
| AMD Ryzen 9 4900H - 19092 | Intel Core i7-5960X @ 3.00GHz - 12623 | Intel Core i5-8600T @ 2.30GHz - 8860 | Intel Core i7-10510U @ 1.80GHz - 6995 |
| AMD Ryzen 7 4800HS - 19006 | Intel Core i5-10400F @ 2.90GHz - 12623 | Intel Xeon E5-2620 v4 @ 2.10GHz - 8848 | Intel Xeon E3-1245 v3 @ 3.40GHz - 6995 |
| Intel Xeon E5-2697A v4 @ 2.60GHz - 18996 | Intel Core i7-10750H @ 2.60GHz - 12609 | Intel Xeon E3-1275 v6 @ 3.80GHz - 8836 | Intel Core i7-980 @ 3.33GHz - 6992 |
| Intel Xeon E5-2676 v4 @ 2.40GHz - 18978 | Intel Xeon E5-2680 v2 @ 2.80GHz - 12568 | AMD Ryzen 5 3400GE - 8825 | Intel Xeon E5-4607 v2 @ 2.60GHz - 6986 |
| Intel Core i9-9900KF @ 3.60GHz - 18897 | Intel Core i7-8700B @ 3.20GHz - 12548 | Intel Core i5-10400H @ 2.60GHz - 8820 | Intel Core i7-7700HQ @ 2.80GHz - 6983 |
| AMD Ryzen 5 3600XT - 18874 | Intel Xeon E5-4657L v2 @ 2.40GHz - 12495 | Intel Xeon E3-1240 v6 @ 3.70GHz - 8809 | Intel Xeon D-1540 @ 2.00GHz - 6982 |
| Intel Core i9-9900K @ 3.60GHz - 18868 | Intel Core i5-10400 @ 2.90GHz - 12471 | Intel Core i5-10300H @ 2.50GHz - 8808 | Intel Core i7-4771 @ 3.50GHz - 6981 |
| Intel Xeon D-2187NT @ 2.00GHz - 18727 | AMD Ryzen 5 1600 - 12382 | Intel Core i7-8809G @ 3.10GHz - 8771 | Intel Xeon E3-1231 v3 @ 3.40GHz - 6972 |

**Opis równoważności systemu operacyjnego**

**Za równoważny względem systemu operacyjnego MS Windows 10 Professional 64bit PL zostanie uznany system posiadający poniższe funkcjonalności :**

1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
2. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
3. 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 multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się" pisma użytkownika - obsługa języka polskiego.
9. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się" głosu użytkownika.
10. 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,
11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
12. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
13. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
14. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
15. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
16. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
17. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
18. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
19. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
20. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
21. 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,
22. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
23. Obsługa standardu NFC (near field communication),
24. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych, wbudowane w system narzędzia tj:
25. narrator,
26. narzędzie powiększające ekran tzw. Lupa,
27. klawiatura ekranowa,
28. możliwość powiększenia wskaźnika myszy.
29. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
30. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
31. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
32. Login i hasło,
33. Karty z certyfikatami (smartcard),
34. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
35. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
36. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
37. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
38. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
39. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
40. Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
41. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
42. 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,
43. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
44. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
45. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
46. Udostępnianie modemu,
47. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
48. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
49. 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.),
50. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
51. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
52. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
53. 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.
54. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
55. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
56. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
57. Pełna Integracja z systemem InfoMedica (producent: Asseco Medical Management Solutions) oraz AMMS (Asseco Medical Management Solutions) – oprogramowanie posiadane przez Zamawiającego.
58. Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego).
59. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10.