**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia - specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu**

**Sukcesywna dostawa komputerów przenośnych oraz akcesoriów do laptopów na potrzeby Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II**

**(proszę uzupełnić wszystkie pola tabel)**

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 1** **Dostawa Notebooków typ 1 (40 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu :** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Wymagania ogólne | Zamawiający wymaga dostawy sprzętu klasy business. Zamawiający rozumie przez to, iż zaoferowany sprzęt ma odznaczać się cechami zwiększającymi odporność na zużycie wynikające z intensywnego użytkowania. W szczególności dotyczy to materiałów, z których wykonana jest obudowa, zawiasy matrycy, klawiatura. Sprzęt przeznaczony jest do mobilnej (podróże i częste przenoszenie) pracy z aplikacjami biurowymi, w Internecie w szczególności z aplikacjami przeznaczonymi do pracy zdalnej i udziału w videokonferencjach (np. użytkowany przez Zamawiającego MS Teams) |  |
| Ekran | - 15,4”-16”, powierzchnia matowa - rozdzielczość 1920x1080 pikseli - podświetlenie w technologii LED |  |
| - matryca **IPS lub WVA** z powłoką antyrefleksyjną- minimalna jasność matrycy 250 nitów, ( klasa IPS dodatkowo punktowana w kryterium oceny ofert) | [ ]  IPS z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 250 nitów[ ]  WVA z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 250 nitów\* Zaznacz właściwe |
| Procesor | Osiągający minimalną średnią wydajność na poziomie 12000 pkt wg. benchmarku CPU Mark PassMark Software (stan na dzień 29.02.2024 r.)[[1]](#footnote-1) |  |
| Pamięć RAM | 16 GB  |  |
| Dysk twardy | - pojemność nominalna co najmniej 500 GB - SSD M.2  |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana umozliwiająca pracę z rozdzielczością 1920 x 1080 |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana |  |
| Połączenia i karty sieciowe | - karta bezprzewodowa: 802.11 b/g/n/ac - karta przewodowa: 1 Gbps - Bluetooth 5.0 |  |
| Porty/złącza | - HDMI (dopuszczalny port DP, należy dołączyć konwerter pochodzący od producenta komputera)- min. 3 wbudowane złącza USB w tym minimum 2x USB 3.0 (1 w standardzie USB-C)- RJ-45 (wymóg będzie spełniony poprzez zastosowanie odpowiedniego adaptera ze złącza USB C)- czytnik kart pamięci SD  |  |
| Urządzenie wskazujące | Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie. |  |
| Pozostałe | - zintegrowany układ TPM 2.0- Kamera internetowa – 0,9-1 Mpix- Głośniki stereo i mikrofon |  |
| Bateria | pojemność minimum 41 Wh |  |
| Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz |  |
| Waga (wraz z baterią) | Nie więcej niż 2 kg |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |
| Oprogramowanie | Zaoferowany komputer ma posiadać zainstalowane dedykowane oprogramowanie narzędziowe pochodzące od producenta zaoferowanego komputera. Oprogramowanie ma być dostępne w cenie zaoferowanego komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie.Oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:• Monitorowanie statusu i kondycji komputera w zakresie błędów i awarii sprzętowych i oprogramowania systemowego (system operacyjny), narzędziowego w tym BIOS• Instalowanie i monitorowanie aktualności sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Instalowanie aktualnych sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Prezentowanie statusu gwarancji komputera• Prezentowanie zasobów sprzętowych komputera oraz unikatowego numeru seryjnego komputera |  |
| System operacyjny | Zainstalowany przez producenta laptopa najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, z pełną zgodnością z wykorzystywanym przez Zamawiającego rozwiązaniem usługi katalogowej Active Directory oraz konfiguracją systemów i scentralizowanym zarządzaniem oprogramowaniem instalowanym na stacjach roboczych przy pomocy technologii Group Policy, publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 2** **Dostawa Notebooków typ 2 (5 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Wymagania ogólne | Zamawiający wymaga dostawy sprzętu klasy business typu **przenośna stacja robocza**. Zamawiający rozumie przez to, iż zaoferowany sprzęt ma odznaczać się cechami zwiększającymi odporność na zużycie wynikające z intensywnego użytkowania. W szczególności dotyczy to materiałów, z których wykonana jest obudowa, matryca I zawiasy matrycy, klawiatura. Sprzęt przeznaczony jest do mobilnej (podróże i częste przenoszenie) pracy z aplikacjami biurowymi, zaawansowanymi aplikacjami obliczeniowymi i multimedialnymi, graficznymi, pracą w Internecie, a w szczególności z aplikacjami przeznaczonymi do pracy zdalnej i udziału w videokonferencjach (np. użytkowany przez Zamawiającego MS Teams) |  |
| Ekran | - 15,4”-16”, powierzchnia matowa - rozdzielczość 1920x1080 lub 1920x1200 pikseli - podświetlenie w technologii LED |  |
| - matryca dotykowa, klasy **IPS lub WVA** z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów ( klasa IPS dodatkowo punktowana w kryterium oceny ofert) | [ ]  IPS z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów[ ]  WVA z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów\* Zaznacz właściwe |
| Procesor | Wielordzeniowy, osiągający minimalną średnią wydajność na poziomie 27000 pkt wg. benchmarku CPU Mark PassMark Software (stan na dzień 29.02.2024 r.)[[2]](#footnote-2) |  |
| Obudowa | Obudowa wykonana z materiału odpornego na otarcia, zarysowania i pęknięcia. Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. |  |
| Pamięć RAM | 32 GB z możliwością rozbudowy do minimum 64 GB |  |
| Dysk twardy | - pojemność co najmniej 1000 GB - SSD M.2 NVMe- możliwość dołożenia kolejnego dysku w standardzie M.2- PCIe gen. 4.0 |  |
| Karta graficzna | Dedykowana, posiadająca minimum 6 GB własnej pamięci, umozliwiająca pracę z rozdzielczością minimum1920 x 1080 lub 1920x1200 pikseli osiągająca wydajność na poziomie 14000 pkt wg benchmarku GPU publikowanego na stronach <https://www.videocardbenchmark.net/> na dzień 12.04.20243 |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana |  |
| Połączenia i karty sieciowe | - karta bezprzewodowa w standardzie **WiFi 6e** - karta przewodowa: 1 Gbps - **Bluetooth 5.2** |  |
| Porty/złącza | - HDMI 2.1- min. 3 xUSB w tym 2x USB 3.0 i minimum 1 w standardzie **USB 4.0** Thunderbolt 4- RJ-45 (wymóg będzie spełniony poprzez zastosowanie odpowiedniego adaptera ze złącza USB C)- czytnik kart pamięci SD |  |
| Urządzenie wskazujące | - tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie.- klawiatura podświetlana |  |
| Pozostałe | - zintegrowany układ TPM 2.0- Kamera internetowa – minimum 2 Mpix- Głośniki stereo i mikrofon  |  |
| Bateria | pojemność minimum 90 Wh |  |
| Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz  |  |
| Waga (wraz z baterią) | Nie więcej niż 2,5 kg |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |
| Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia (dopuszczalne jest zaoferowanie sprzętu , którego gwarancję można zweryfikować /oddrukować w serwisie internetowym producenta)Sprzęt musi posiadać wsparcie techniczne na następujących zasadach: potwierdzenie gwarancji, dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie numeru seryjnego komputera, na dedykowanej stronie internetowej producenta – należy podać adres strony |  |
| Oprogramowanie | Zaoferowany komputer ma posiadać zainstalowane dedykowane oprogramowanie narzędziowe pochodzące od producenta zaoferowanego komputera. Oprogramowanie ma być dostępne w cenie zaoferowanego komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie.Oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:• Monitorowanie statusu i kondycji komputera w zakresie błędów i awarii sprzętowych i oprogramowania systemowego (system operacyjny), narzędziowego w tym BIOS• Instalowanie i monitorowanie aktualności sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Instalowanie aktualnych sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Prezentowanie statusu gwarancji komputera• Prezentowanie zasobów sprzętowych komputera oraz unikatowego numeru seryjnego komputera |  |
| System operacyjny | Zainstalowany przez producenta laptopa najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, z pełną zgodnością z wykorzystywanym przez Zamawiającego rozwiązaniem usługi katalogowej Active Directory oraz konfiguracją systemów i scentralizowanym zarządzaniem oprogramowaniem instalowanym na stacjach roboczych przy pomocy technologii Group Policy, publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 3** **Dostawa Notebooków typ 3 (20 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Wymagania ogólne | Zamawiający wymaga dostawy sprzętu klasy business. Zamawiający rozumie przez to, iż zaoferowany sprzęt ma odznaczać się cechami zwiększającymi odporność na zużycie wynikające z intensywnego użytkowania. W szczególności dotyczy to materiałów, z których wykonana jest obudowa, zawiasy matrycy, klawiatura. Sprzęt przeznaczony jest do mobilnej (podróże i częste przenoszenie) pracy z aplikacjami biurowymi, w Internecie w szcególności z aplikacjami przeznaczonymi do pracy zdalnej i udziału w videokonferencjach (np. użytkowany przez Zamawiającego MS Teams) |  |
| Ekran | - 13-13,3’’ powierzchnia matowa - rozdzielczość 1920x1080 lub 1920-1200 pikseli - podświetlenie w technologii LED |  |
| - matryca dotykowa, klasy **IPS lub WVA** z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów ( klasa IPS dodatkowo punktowana w kryterium oceny ofert)  | [ ]  IPS z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów[ ]  WVA z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów\* Zaznacz właściwe |
| Procesor | Wielordzeniowy, osiągający minimalną średnią wydajność na poziomie 15000 pkt wg. benchmarku CPU Mark PassMark Software (stan na dzień 29.02.2024 r.)[[3]](#footnote-3) |  |
| Obudowa | Obudowa wykonana z materiału odpornego na otarcia, zarysowania i pęknięcia. Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. |  |
| Pamięć RAM | - 16 GB  |  |
| Dysk twardy | - conajmniej 500 GB - SSD M.2 NVMe |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana umozliwiająca pracę z rozdzielczością 1920 x 1080 lub 1920 x 1200 |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana |  |
| Połączenia i karty sieciowe | - karta bezprzewodowa w standardzie WiFi 6 - karta przewodowa: 1 Gbps (wymóg będzie spełniony poprzez zastosowanie odpowiedniego adaptera ze złącza USB C) - Bluetooth 5.2 |  |
| Porty/złącza | - HDMI - min. 3 złącza USB 3.0, w tym minimum 1 złącze typu C; min. 1 złącze USB 4.0 (Thunderbolt 4) - RJ-45 (wymóg może być zrealizowany poprzez dołączenie odpowiedniego adaptera od producenta laptopa) |  |
| Urządzenie wskazujące | - Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie.- obsługa za pomocą trackpointa- podświetlana klawiatura- zintegrowane pióro dla ekranu |  |
| Pozostałe | - zintegrowany układ TPM 2.0- Kamera internetowa – 2 Mpix- Głośniki stereo i mikrofon  |  |
| Bateria | -o pojemności co najmniej 42Wh  |  |
| Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz |  |
| Waga (wraz z baterią) | Nie więcej niż 1,5 kg |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |
| Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia (dopuszczalne jest zaoferowanie sprzętu , którego gwarancję można zweryfikować /oddrukować w serwisie internetowym producenta)Sprzęt musi posiadać wsparcie techniczne na następujących zasadach: potwierdzenie gwarancji, dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie numeru seryjnego komputera, na dedykowanej stronie internetowej producenta – należy podać adres strony |  |
| Oprogramowanie  | Zaoferowany komputer ma posiadać zainstalowane dedykowane oprogramowanie narzędziowe pochodzące od producenta zaoferowanego komputera. Oprogramowanie ma być dostępne w cenie zaoferowanego komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie.Oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:• Monitorowanie statusu i kondycji komputera w zakresie błędów i awarii sprzętowych i oprogramowania systemowego (system operacyjny), narzędziowego w tym BIOS• Instalowanie i monitorowanie aktualności sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Instalowanie aktualnych sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Prezentowanie statusu gwarancji komputera• Prezentowanie zasobów sprzętowych komputera oraz unikatowego numeru seryjnego komputera |  |
| System operacyjny | Zainstalowany przez producenta laptopa najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, z pełną zgodnością z wykorzystywanym przez Zamawiającego rozwiązaniem usługi katalogowej Active Directory oraz konfiguracją systemów i scentralizowanym zarządzaniem oprogramowaniem instalowanym na stacjach roboczych przy pomocy technologii Group Policy, publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 4****Dostawa Notebooków typ 4 (10 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Wymagania ogólne | Sprzęt przeznaczony jest do mobilnej (podróże i częste przenoszenie) pracy z aplikacjami biurowymi, w Internecie w szcególności z aplikacjami przeznaczonymi do pracy zdalnej i udziału w videokonferencjach (np. użytkowany przez Zamawiającego MS Teams)Zamawiający zastrzega  |  |
| Ekran | - 13,3”-14” , powierzchnia matowa - rozdzielczość 2560x1600 pikseli - podświetlenie w technologii LED IPS |  |
| Procesor | - procesor min. ośmiordzeniowy zgodny z architekturą x86 i x64,  |  |
| Pamięć RAM | - Minimum 16 GB |  |
| Dysk twardy | - pojemność co najmniej 512 GB SSD M.2 |  |
| Połączenia i karty sieciowe | - karta bezprzewodowa w standardzie WiFi 6 - Bluetooth 5.0 |  |
| Porty/złącza | - 2x złącze Thunderbolt  |  |
| Urządzenie wskazujące | - Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie. |  |
| Pozostałe | - wbudowana kamera internetowa - głośniki stereo i mikrofon - zasilacz sieciowy w zestawie - załączona torba/etui odpowiadająca rozmiarami oferowanemu komputerowi- załączona myszka bezprzewodowa (transmisja bluetooth) |  |
| Bateria | - o pojemności co najmniej 41 Wh |  |
| Gwarancja | Producenta, min. 24 miesiące |  |
| System operacyjny | macOS |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 5** **Dostawa Notebooków typ 5 (20 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Wymagania ogólne | Zamawiający wymaga dostawy sprzętu klasy business. Zamawiający rozumie przez to iż zaoferowany sprzęt odznacza się takimi cechami, które zwiększają odporność na zużywanie wynikające z intensywnego użytkowania. W szczególności dotyczy to materiałów, z których wykonana jest obudowa, zawiasy matrycy, klawiatura. Sprzęt przeznaczony jest do mobilnej (podróże i częste przenoszenie) pracy z aplikacjami biurowymi, w Internecie w szcególności z aplikacjami przeznaczonymi do pracy zdalnej i udziału w videokonferencjach (np. MS Teams) |  |
| Ekran | - 14’’ powierzchnia matowa - rozdzielczość 1920x1080 pikseli - podświetlenie w technologii LED |  |
| - matryca klasy **IPS lub WVA** z powłoką antyrefleksyjną- jasność matrycy minimum 300 nitów, ( klasa IPS dodatkowo punktowana w kryterium oceny ofert) | [ ]  IPS z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów[ ]  WVA z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 300 nitów\* Zaznacz właściwe |
| Procesor | Osiągający minimalną średnią wydajność na poziomie 15000 pkt wg. benchmarku CPU Mark PassMark Software (stan na dzień 29.02.2024 r.)[[4]](#footnote-4) |  |
| Obudowa | Obudowa wykonana z materiału odpornego na otarcia, zarysowania i pęknięcia. Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje. |  |
| Pamięć RAM | 16 GB  |  |
| Dysk twardy | - pojemność co najmniej 512 GB - SSD NVMe, M.2  |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana umozliwiająca pracę z rozdzielczością 1920 x 1080 |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana |  |
| Połączenia i karty sieciowe | - karta bezprzewodowa w standardzie WiFi 6- karta przewodowa wbudowana: 1 Gbps (wymóg będzie spełniony poprzez zastosowanie odpowiedniego adaptera ze złącza USB C)- Bluetooth 5.2 |  |
| Porty/złącza | - HDMI (dopuszczalny port DP, ale należy dołączyć konwerter pochodzący od producenta komputera)- min. 2 x USB 3.0 w tym 1xUSB typ C , 1xUSB 2.0- RJ-45)- czytnik kart pamięci |  |
| Urządzenie wskazujące | - Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie.- podświetlana klawiatura |  |
| Pozostałe | - zintegrowany układ TPM 2.0- Kamera internetowa – 1 Mpix- Głośniki stereo i mikrofon  |  |
| Bateria | pojemności co najmniej 42Wh |  |
| Zasilacz | zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz |  |
| Waga (wraz z baterią) | Nie więcej niż 1,7 kg |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |
| Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia (dopuszczalne jest zaoferowanie sprzętu , którego gwarancję można zweryfikować w serwisie internetowym producenta)Sprzęt musi posiadać wsparcie techniczne na następujących zasadach: potwierdzenie gwarancji, dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie numeru seryjnego komputera, na dedykowanej stronie internetowej producenta – należy podać adres strony |  |
| System operacyjny | Zainstalowany przez producenta laptopa najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, z pełną zgodnością z wykorzystywanym przez Zamawiającego rozwiązaniem usługi katalogowej Active Directory oraz konfiguracją systemów i scentralizowanym zarządzaniem oprogramowaniem instalowanym na stacjach roboczych przy pomocy technologii Group Policy, publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 6****Dostawa Notebooków typ 6 (5 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Wymagania ogólne | Zamawiający wymaga dostawy sprzętu klasy business w typie **ultrabook.**  Zamawiający rozumie przez to, iż zaoferowany sprzęt ma odznaczać się cechami zwiększającymi odporność na zużycie wynikające z intensywnego użytkowania. W szczególności dotyczy to materiałów, z których wykonana jest obudowa, zawiasy matrycy, klawiatura. Sprzęt przeznaczony jest do mobilnej (podróże i częste przenoszenie) pracy z aplikacjami biurowymi, w Internecie w szcególności z aplikacjami przeznaczonymi do pracy zdalnej i udziału w videokonferencjach (np. użytkowany przez Zamawiającego MS Teams)  |  |
| Ekran | - 13-14’’ - rozdzielczość 1920x1080 lub 1920x1200 pikseli - podświetlenie w technologii LED |  |
| - matryca klasy **IPS lub WVA** z powłoką antyrefleksyjną, zabezpieczona- jasność ekranu nie mniejsza niż 400 nitów.( klasa IPS dodatkowo punktowana w kryterium oceny ofert) | [ ]  IPS z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 400 nitów[ ]  WVA z powłoką antyrefleksyjną, oraz jasnością nie mniejszą niż 400 nitów\* Zaznacz właściwe |
| Procesor | Osiągający minimalną średnią wydajność na poziomie 19000 pkt wg. benchmarku CPU Mark PassMark Software (stan na dzień 29.02.2024 r.)[[5]](#footnote-5) |  |
| Obudowa | Obudowa wykonana z materiału takiego jak aluminium, włókno węglowe lub połączenie obu materiałów. |  |
| Pamięć RAM | - 16 GB  |  |
| Dysk twardy | - pojemność co najmniej 500 GB - SSD M.2 nvme |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana umozliwiająca pracę z rozdzielczością 1920 x 1080 lub 1920x1200 |  |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana |  |
| Połączenia i karty sieciowe | - karta bezprzewodowa w standardzie Wi-Fi 6 - karta przewodowa: 1 Gbps (wymóg będzie spełniony poprzez zastosowanie odpowiedniego adaptera ze złącza USB C)- Bluetooth 5.2 |  |
| Porty/złącza | - HDMI lub DP (wymóg będzie spełniony poprzez dołączenie odpowiedniego konwertera pochodzącego od producenta komputera który umożliwi podłączenie laptopa do projektora ze złączem HDMI)- min. 2 x USB (w tym minimum 1x USB 3.0 lub wyższy i 1 x thunderbolt 4)- RJ-45 |  |
| Urządzenie wskazujące | - Tabliczka dotykowa z funkcjami: przewijanie, obracanie, odwracanie, - podświetlana klawiatura |  |
| Pozostałe | - zintegrowany układ TPM 2.0- Kamera internetowa – 1 Mpix- Głośniki stereo i mikrofon  |  |
| Bateria | -o pojemności co najmniej 55 Wh z funkcją szybkiego ładowania pozwalająca na minimum 10 godzin pracy w optymalnych warunkach (np. przy niższej jasności ekranu) |  |
| Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz |  |
| Waga (wraz z baterią) | Nie więcej niż 1,3 kg |  |
| Oprogramowanie | Zaoferowany komputer ma posiadać zainstalowane dedykowane oprogramowanie narzędziowe pochodzące od producenta zaoferowanego komputera. Oprogramowanie ma być dostępne w cenie zaoferowanego komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie.Oprogramowanie musi umożliwiać co najmniej:• Monitorowanie statusu i kondycji komputera w zakresie błędów i awarii sprzętowych i oprogramowania systemowego (system operacyjny), narzędziowego w tym BIOS• Instalowanie i monitorowanie aktualności sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Instalowanie aktualnych sterowników potrzebnych do prawidłowego funkcjonowania sprzętu • Prezentowanie statusu gwarancji komputera• Prezentowanie zasobów sprzętowych komputera oraz unikatowego numeru seryjnego komputera |  |
| System operacyjny | Zainstalowany przez producenta laptopa najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, z pełną zgodnością z wykorzystywanym przez Zamawiającego rozwiązaniem usługi katalogowej Active Directory oraz konfiguracją systemów i scentralizowanym zarządzaniem oprogramowaniem instalowanym na stacjach roboczych przy pomocy technologii Group Policy, publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesięce |
| Zamawiający wymaga dostarczenia karty gwarancyjnej w języku polskim wraz z wyszczególnionym numerem seryjnym urządzenia (dopuszczalne jest zaoferowanie sprzętu , którego gwarancję można zweryfikować w serwisie internetowym producenta)Sprzęt musi posiadać wsparcie techniczne na następujących zasadach: potwierdzenie gwarancji, dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń realizowany jest przez podanie numeru seryjnego komputera, na dedykowanej stronie internetowej producenta – należy podać adres strony |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 7** **Dostawa stacji dokujących (20 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Ogólne | Urządzenie umożliwiające przyłączenie komputera przenośnego z zadań minimum 1,2,3,5,6 za pomocą jednego kabla do zewnętrznego monitora/ów, urządzeń wskazujących (mysz, klawiatura), przewodowego Internetu |  |
| Złącza | 3xUSB 3.1 lub wyższe (minimum 1x USB typ C), Gigabit Ethernet, zasilanie, minimum 2 porty umożliwiające obsługę jednoczesną 2 monitorów torem cyfrowym za pomocą złącz HDMI, DP, USB-C |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 8****Dostawa plecaków 15,6” (20 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Rozmiar notebooka | 15,6” – 16” |  |
| Materiał zewnętrzny | Nylon, poliester  |  |
| Wymiary zewnętrzne | Około 45/31/23 cm( wysokość/szerokość/ głębokość ) |  |
| Cechy dodatkowe | - ilość kieszeni : minimum 5 (w tym 2 boczne) - solidne pasy ramienne, miękko wyściełane z możliwością regulacji długości, - miękko wyściełana  Ergonomiczna wyściółka pleców, - solidnie metalowe zamki dwukierunkowe, - wewnętrzna kieszeń na dokumenty, - wewnętrzna kieszeń na laptopa - wyściółka z pianki o wysokiej gęstości- przegródki na smartfon, power bank, długopisy i inne akcesoria mobilne- przednia kieszeń z organizerem- plecak wysokiej jakości służąca do właściwego zabezpieczenia sprzętu (solidna do codziennego użytku -czyli noszenia komputera i akcesoriów) |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |
| \* Dane teleadresowe punktu serwisowego (adres, nr telefonu, faksu, email): |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 9** **Dostawa Toreb 13 -15,6” (20 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Rozmiar notebooka | 13-16” |  |
| Materiał zewnętrzny | nylon |  |
| Wymiary zewnętrzne | Nie więcej 420 / 320 / 135mm ( wysokość/szerokość/ głębokość ) |  |
| Cechy dodatkowe | - Ilość komór: minimum 2 (główna oraz boczna)- dedykowana kieszeń dla notebooka, - organizer na długopisy, telefon i wizytówki,- dodatkowa kieszeń na tablet, dokumenty- kieszenie i komory z zamkiem błyskawicznym- regulowany i odpinany pasek na ramię- pasek do zawieszenia na rączce bagażu podręcznego- dodatkowo wyściełane uchwyty ręcznego noszenia- torba wysokiej jakości służąca do właściwego zabezpieczenia sprzętu (solidna do codziennego użytku -czyli noszenia komputera i akcesoriów) |  |
| Inne | **Zamawiający będzie zamawiał torby 13 i 15-16 calowe**. Wykonawca zaoferuje 2 modele - do laptopa 13 i 15’’ |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |
| \* Dane teleadresowe punktu serwisowego (adres, nr telefonu, faksu, email): |  |

|  |
| --- |
| **Zadanie nr 10** **Dostawa Toreb 17,3 (5 szt.)****(proszę uzupełnić tabelę)** |
| **Producent i model/i /lub/ nazwa kodowa pozwalająca na identyfikację sprzętu:** |
| **Parametr** | **Minimalne wymagane parametry** | **Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model** |
| Rozmiar notebooka | 17,3” |  |
| Materiał zewnętrzny | Nylon |  |
| Wzmocniona rama | TAK |  |
| Cechy dodatkowe | - Ilość komór: minimum 2 (główna oraz boczna)- dedykowana kieszeń dla notebooka, - organizer na długopisy, telefon i wizytówki,- dodatkowa kieszeń na tablet, dokumenty- kieszenie i komory z zamkiem błyskawicznym- regulowany i odpinany pasek na ramię- pasek do zawieszenia na rączce bagażu podręcznego- dodatkowo wyściełane uchwyty ręcznego noszenia- torba wysokiej jakości służąca do właściwego zabezpieczenia sprzętu (solidna do codziennego użytku -czyli noszenia komputera i akcesoriów) |  |
| Gwarancja | minimum 24 miesiące |
| \* Dane teleadresowe punktu serwisowego (adres, nr telefonu, faksu, email): |  |

Wykonawca zobowiązany jest do podania nazwy oferowanego urządzenia, producenta, typu/modelu /kodu producenta. Podane dane oraz uzupełniona kolumna pn: „*Opis parametrów sprzętu zaoferowanego przez Wykonawcę w ramach prowadzonego postępowania - szczegółowy opis umożliwiający identyfikację urządzenia lub podzespołu w szczególności z podaniem nazwy producenta oraz kodu produktu/model*” muszą pozwolić Zamawiającemu na jednoznaczną identyfikację oferowanego produktu.

Każdorazowo gdy Zamawiający używa nazwy własnej, certyfikatu, standardu lub normy należy przez to rozumieć treść danego parametru łącznie ze sformułowaniem 'lub równoważny".

Rozwiązania równoważne – odpowiednio dla każdego z zadań:

1. W przypadku użycia w SWZ lub załącznikach odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca analizując opis przedmiot zamówienia powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy użytemu w opisie przedmiotu zamówienia dla każdego z zadań towarzyszy wyraz „lub równoważne”.
2. W przypadkach użycia w SWZ lub załącznikach nazw własnych, dopuszcza się złożenie oferty z asortymentem równoważnym do wskazanego przedmiotu zamówienia. Zamawiający określił referencyjnego producenta/dostawcę, w celu dokładnego sprecyzowania wymagań, jaki musi spełniać oferowany przez Wykonawców asortyment. Wykonawca analizując opis przedmiot zamówienia powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy użytemu w opisie przedmiotu zamówienia dla każdego z zadań towarzyszy wyraz „lub równoważne”. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie asortymentu i rozwiązań, równoważnych jakościowo, eksploatacyjnie i technicznie do materiałów wskazanych przez Zamawiającego z określeniem referencyjnego producenta/dostawcy. Wykonawca składający ofertę z asortymentem równoważnym, musi spełnić warunki określone w niniejszym SWZ pod rygorem odrzucenia oferty jako niezgodnej z treścią SWZ.
3. W przypadku, gdy w SWZ lub załącznikach zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować asortyment równoważny, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w opisie przedmiotu zamówienia dla każdego z zadań. Wykonawca, który zastosuje standardy równoważne będzie obowiązany wykazać w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Użycie w SWZ lub załącznikach oznakowania oznacza, że Zamawiający akceptuje także wszystkie inne oznakowania potwierdzające, że dane dostawy spełniają równoważne wymagania. W przypadku, gdy Wykonawca z przyczyn od niego niezależnych nie może uzyskać określonego przez Zamawiającego oznakowania lub oznakowania potwierdzającego, że dane dostawy spełniają równoważne wymagania, Zamawiający w terminie przez siebie wyznaczonym akceptuje inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację producenta, o ile dany Wykonawca udowodni, że dostawy, które mają zostać przez niego wykonane, spełniają wymagania określonego oznakowania lub określone wymagania wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca, który powołuje się na produkty równoważne wyszczególnione w formularzu Opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu odpowiednio dla każdego z zadań zobowiązany jest:

 - W przypadku oferowania rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie równoważne spełnia wymagania określone przez Zamawiającego, poprzez załączenie do oferty dowodów potwierdzających, że rozwiązanie równoważne spełnia wszystkie parametry równoważności. Dowody te powinny zawierać informacje umożliwiające Zamawiającemu weryfikację spełniania przez rozwiązanie równoważne poszczególnych parametrów równoważności,

- Zamawiający wymaga, aby zaoferowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne nie wiązały się z koniecznością wykonania dodatkowych prac testowych, migracyjnych czy integracyjnych po stronie Zamawiającego, tym samym poniesienia niezaplanowanych, dodatkowych kosztów

**DOKUMENT NALEŻY PODPISAĆ KWALIFIKOWANYM PODPISEM ELEKTRONICZNYM.**

1. Benchmark CPU Mark PassMark Software na dzień 29.02.2024 r. stanowi załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia. [↑](#footnote-ref-1)
2. Benchmark CPU Mark PassMark Software na dzień 29.02.2024 r. stanowi załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia.

3 Benchmark GPUs Videocard Benchmarks na dzień 12.04.2024 r. stanowi załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia. [↑](#footnote-ref-2)
3. Benchmark CPU Mark PassMark Software na dzień 29.02.2024 r. stanowi załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia. [↑](#footnote-ref-3)
4. Benchmark CPU Mark PassMark Software na dzień 29.02.2024 r. stanowi załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia. [↑](#footnote-ref-4)
5. Benchmark CPU Mark PassMark Software na dzień 29.02.2024 r. stanowi załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia. [↑](#footnote-ref-5)