**Załącznik nr 6**

**Formularz rzeczowo-asortymentowy**

Oferujemy dostawę:

**Laptop szkolny dla uczniów i nauczycieli w ilości 36 sztuk – część I zamówienia**

***Producent (marka)………………………………………. model……………………………..…………,***

spełniający nw. wymagania techniczne:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Opis/model/Parametry techniczne oferowane przez wykonawcę (w celu potwierdzenia wymogów zamawiającego)** |
| **1** | **Procesor – CPU:** | Procesor minimum czterordzeniowy/ośmiowątkowy, klasy x86\_64. Wyposażony w 8MB pamięci podręcznej, wydany nie później jak w I kwartale 2020r.Zaoferowany procesor musi znajdować się w tabeli rankingu procesorów High End Cpu Chart o potwierdzonej wydajność Passmark–CPU Mark na poziomie min.: 10 000 punktów (wartość w teście Average CPU Mark), zgodnie z tabelą rankingu High End CPU Chart dostępną na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> w dniu znajdującym się w okresie od dnia opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych do upływu terminu składania ofert). | *Należy podać:**Typ procesora ………………..………………..**(model) …………………………………..* |
| **2** | **Płyta Główna:** | * Ilość obsługiwanej pamięci **RAM ≥ 16GB DDR4**
* Ilość wolnych banków pamięci **RAM ≥ 1**
* BIOS/UEFI możliwość zabezpieczenia dostępu
* BIOS/UEFI możliwość zabezpieczenia sekwencji rozruchu
* BIOS/UEFI musi posiadać możliwość odczytania informacji za pośrednictwem sieci i systemu do środowiska MS Azure – Intune:
	+ Producent / Model / Numer seryjny
	+ Model / Architektura procesora
	+ Model / Pojemność dysku twardego
	+ Ilość zainstalowanej pamięci RAM
	+ Adresy fizyczne zainstalowanych kart sieciowych
* BIOS/UEFI musi zawierać niezamazywaną informację dotyczącą Producenta / Modelu / Numeru seryjnego
 | Należy podać:Nazwa producenta:…………………………………Model………………………………. |
| **3** | **Pojemność Pamięci RAM:** | **min. 8 GB ≥ DDR4****zalecane 16 GB ≥ DDR4** | *.................................................... (Należy podać rodzaj pamięci i nazwę producenta)* |
| **4** | **Grafika:** | zintegrowana z dynamicznym przydzielaniem pamięci oraz obsługująca pracę w rozdzielczości 4k z min. dwoma monitorami z obsługą minimum Direct X w wersji 11 poziom 10. | Model………………………………. |
| **5** | **Dźwięk:** | karta zintegrowana, mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie monitora, mini-jack combo |  |
| **6** | **Dysk:** | **min.** 500 GB SSD M.2 NVMe PCIe v3 |  |
| **7** | **Sieć:** | **Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet** (RJ-45),**min.** WiFi 5 (b/g/n/ac) |  |
| **8** | **Wymagane zintegrowane złącza:** | Gniazda z tyłu obudowy:* Złącze Ethernet RJ45 **≥ 1**
* Złącza USB**≥ 3 (w tym min.** Złącze USB-A **≥ 2)**
* Złącze HDMI-OUT **≥ 1**

(złącze umożliwiające podłączenie projektora/tv pracującego w rozdzielczości **≤ 4k** bez zbędnych adapterów lub/i przelotek o długości przewodu do 15m zgodnie ze standardem HDMI 2.0 i wyżej.)* Złącze mini-jack combo (wyjcie słuchawkowo-mikrofonowe)
 |  |
| **9** | **Matryca:** | * Przekątna min.: 15”
* IPS/VA z podświetleniem LED
* powłoka matrycy: **matowa**
* Nominalna rozdzielczość FullHD 1080p (1920x1080)
* Jasność min.: 250 cd/m2
* Kontrast 1000:1
 |  |
| **10** | **Kamera:** | **min.** 720p (0,9Mp)– zintegrowana w obudowie monitora z przesłoną |  |
| **11** | **Ergonomia:** | * Wbudowana kamera z przesłoną oraz głośniki wraz z mikrofonem w sposób uniemożliwiający odłączenie od obudowy bez użycia narzędzi
* Złącze Kensington Lock
 |  |
| **12** | **Klawiatura:** | * z blokiem numerycznym
* w układzie QWERTY
 |  |
| **13** | **Urządzenie wskazujące:** | Touchpad – z technologią multitouch |  |
| **14** | **Trusted Platform Module** | Moduł w wersji 2.0 lub późniejszej, zgodny z Windows 10, Windows 11, Linux |  |
| **15** | **System operacyjny** | Windows 10/11 64-bit wersja PL |  |
| **16** | **Gwarancja** | Gwarancja udzielona przez producenta:* minimum door-to-door
* zalecana: on-site + „keep your hard drive” ≥ 36 miesięcy
 |  |
| **17** | **Wymagania Dodatkowe** | * Sterowniki zapewnione przez producenta komputera z 5-cio letnim wsparciem
* Komplet musi zawierać wszelkie niezbędne przewody zgodne z normami.
 |  |
| **18** | **Inne** | * Fabrycznie nowe i wolne od obciążeń prawami osób trzecich
* Instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, w języku polskim
* Deklaracja CE Conformité Européenne
* Certyfikat ISO9001:2015 dla producenta sprzętu
* Certyfikat TCO lub spełnienie warunków równoważności
 |  |

Warunki równoważności dla Certyfikatu TCO:

**W zakresie produkcji:**

Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że proces produkcji oferowanego sprzętu przebiega w bezpiecznych warunkach, a w szczególności nie wystawia pracowników na działanie niekorzystnych substancji chemicznych.

Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym o przestrzeganiu w stosunku do wszystkich osób zaangażowanych w produkcję praw człowieka oraz praw dziecka.

Producent musi posiadać certyfikat ISO 14001 na proces produkcji oraz serwisowania sprzętu.

**W zakresie bezpieczeństwa użytkownika końcowego:**

Certyfikat niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający, że oferowany sprzęt jest w pełni bezpieczny dla użytkownika końcowego, a w szczególności zabezpiecza go przed porażeniem prądem elektrycznym.

Potwierdzenie niezależnej organizacji o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że oferowany sprzęt nie emituje szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego – dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz ekranów komputerów przenośnych.

**W zakresie wydajności oraz kosztów użytkowania sprzętu:**

Certyfikat efektywności energetycznej przyznany przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający całkowity koszt użytkowania (TCO – Total Cost of Ownership) sprzętu – szczególnie w zakresie zużycia energii elektrycznej.

Wykonane przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym badanie emisji hałasu oferowanego sprzętu - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.

**W zakresie obsługi i przedłużenia cyklu przydatności:**

Funkcja umożliwiająca łatwe i bezpowrotne usunięcie wrażliwych danych w przypadku utylizacji, rozwiązanie sprzętowe, działające również w przypadku uszkodzenia lub braku systemu operacyjnego na dysku - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.

Oświadczenie producenta o zapewnieniu dostępności w cyklu życia produktu części zamiennych oraz eksploatacyjnych.

**W zakresie bezpieczeństwa środowiska naturalnego:**

Badanie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzające, że oferowane produkty nie zawierają kadmu, rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu oraz innych uznanych za niebezpieczne substancji.

**W zakresie recyklingu:**

Oświadczenie producenta o prowadzeniu programu utylizacji sprzętu uszkodzonego lub po zakończeniu cyklu życia sprzętu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dokumentacja równoważna do TCO Certifted |  |  |
| Wszystkie normy, certyfikaty i standardy sporządzone przez niezależne, akredytowane jednostki na terenie Polski lub Unii Europejskiej (jeżeli dotyczy) |  |  |
| Zakres | Norma, Standard, Certyfikat | Uwagi |
| Dla podmiotu będącego producentem/fabryki | PN-EN ISO 9001:2015 | System Zarządzania Jakością |
|  | PN-EN ISO 14001:2015 | System Zarządzania Środowiskowego |
|  | PN-ISO 45001:2018 | System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy |
|  | PN-EN ISO/IEC 27001:2017 | System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji |
|  | PN-ISO 37001:2017 | System Zarządzania działaniami antykorupcyjnymi |
|  | PN-EN ISO 50001:2018 | System Zarządzania Energią,Zarządzanie energią i efektywnością energetyczną w przedsiębiorstwie |
|  | IEEE 1680.1 - 2018 | Standard IEEE dla oceny odpowiedzialności środowiskowej i społecznej komputerów i wyświetlaczyW zakresie dla producenta/fabryki – w zakresie odpowiedzialności społecznej i w zakresie ochrony środowiska przy projektowaniu sprzętu komputerowego |
| Dla produktu | PN-EN ISO 14024:2018 | Etykiety i deklaracje środowiskowe -- Etykietowanie środowiskowe I typu. Zasady i procedury. |
|  | PN-EN ISO 7779:2019 | Akustyka - Pomiar hałasu rozprzestrzeniającego się w powietrzu, wytwarzanego przez urządzenia informatyczne i telekomunikacyjneNorma w zakresie akustyki oraz prowadzenia pomiarów głośności urządzeń |
|  | ISO 9296:2017 | Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń informatycznych i telekomunikacyjnych.Norma dotycząca metodologii określania wartości uśrednionych poziomów głośności dla partii sprzętów teleinformatycznych |
|  | PN-EN ISO 3741:2011 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego -- Metody dokładne w komorach pogłosowychNorma w zakresie akustyki – określanie poziomów mocy dźwięku oraz energii dźwiękowej. |
|  | PN-EN ISO 3744:2011 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody techniczne stosowane w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.Metodyka pomiarowo obliczeniowa w zakresie wyznaczania poziomu mocy akustycznej i ciśnienia akustycznego |
|  | PN-EN ISO 3745:2012/A1:2017-07 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody dokładne w komorach bezechowych i w komorach bezechowych z odbijającą podłogą |
|  | PN-EN ISO 11469:2016 wg. ISO 1043 | Tworzywa sztuczne -- Identyfikacja rodzaju tworzywa i znakowanie wyrobów z tworzyw sztucznych |
|  | ISO/EIC 28360-1:2018 | Informatyka - Sprzęt biurowy - Oznaczanie wskaźników emisji chemicznej ze sprzętu elektronicznego - Część 1: Materiały eksploatacyjne |
|  | PN-EN IEC 61249-2-45:2018 | Materiały na płytki drukowane i inne struktury wzajemnych połączeń -- Część 2-45: Wzmocnione materiały podłoża z pokryciem i bez pokrycia -- Płyty z bezhalogenowej żywicy epoksydowej, o wzmocnieniu nietkanym/tkanym ze szkła typu E, foliowane miedzią, o przewodności cieplnej (1,0 W/mK) i określonej palności (pionowa próba palności), do lutowania bezołowiowego |
|  |  | Norma w zakresie wytwarzania laminatów drukowanych, bezhalogenowych oraz bez wykorzystania związków ołowiu |
|  | PN-EN IEC 63000:2019 | Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznychNorma w zakresie tworzenia oraz prowadzenia dokumentacji technicznej do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych |
|  | Badania zgodności z Dyrektywami EMC i LVD przez podmiot akredytowany wg PN-EN ISO/IEC 17025:2018 | Badanie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektronicznych i elektrycznych przeprowadzone przez akredytowane laboratorium |
|  | Dyrektywa RoHS w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym | Deklaracja w zakresie spełnienia wymogów dyrektywy ROHS dotycząca ograniczania substancji niebezpiecznych w produktach elektronicznych |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | PN-EN ISO 11469:2016 wg. ISO 1043 | Tworzywa sztuczne -- Identyfikacja rodzaju tworzywa i znakowanie wyrobów z tworzyw sztucznych |
|  | ISO/EIC 28360-1:2018 | Informatyka - Sprzęt biurowy - Oznaczanie wskaźników emisji chemicznej ze sprzętu elektronicznego - Część 1: Materiały eksploatacyjne |
|  | PN-EN IEC 61249-2-45:2018 | Materiały na płytki drukowane i inne struktury wzajemnych połączeń -- Część 2-45: Wzmocnione materiały podłoża z pokryciem i bez pokrycia -- Płyty z bezhalogenowej żywicy epoksydowej, o wzmocnieniu nietkanym/tkanym ze szkła typu E, foliowane miedzią, o przewodności cieplnej (1,0 W/mK) i określonej palności (pionowa próba palności), do lutowania bezołowiowego |
|  |  | Norma w zakresie wytwarzania laminatów drukowanych, bezhalogenowych oraz bez wykorzystania związków ołowiu |
|  | PN-EN IEC 63000:2019 | Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznychNorma w zakresie tworzenia oraz prowadzenia dokumentacji technicznej do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych |
|  | Badania zgodności z Dyrektywami EMC i LVD przez podmiot akredytowany wg PN-EN ISO/IEC 17025:2018 | Badanie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektronicznych i elektrycznych przeprowadzone przez akredytowane laboratorium |
|  | Dyrektywa RoHS w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym | Deklaracja w zakresie spełnienia wymogów dyrektywy ROHS dotycząca ograniczania substancji niebezpiecznych w produktach elektronicznych |

Oferujemy dostawę:

**Komputer Szkolny dla uczniów i nauczycieli – AIO 0%VAT w ilości 53 sztuki – część II zamówienia**

***Producent (marka)………………………………………. model……………………………..…………,***

spełniający nw. wymagania techniczne:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Opis/model/Parametry techniczne oferowane przez wykonawcę (w celu potwierdzenia wymogów zamawiającego)** |
| **1** | **Procesor – CPU:** | Procesor minimum czterordzeniowy/ośmiowątkowy, klasy x86\_64. Wyposażony w 8MB pamięci podręcznej, wydany nie później jak w I kwartale 2020r.Zaoferowany procesor musi znajdować się w tabeli rankingu procesorów High End Cpu Chart o potwierdzonej wydajność Passmark–CPU Mark na poziomie min.: 10 000 punktów (wartość w teście Average CPU Mark), zgodnie z tabelą rankingu High End CPU Chart dostępną na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> w dniu znajdującym się w okresie od dnia opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych do upływu terminu składania ofert). | *Należy podać:**Typ procesora ………………..………………..**(model) …………………………………..* |
| **2** | **Płyta Główna:** | * Ilość obsługiwanej pamięci **RAM ≥ 16GB DDR4**
* Ilość wolnych banków pamięci **RAM ≥ 1**
* BIOS/UEFI możliwość zabezpieczenia dostępu
* BIOS/UEFI możliwość zabezpieczenia sekwencji rozruchu
* BIOS/UEFI musi posiadać możliwość odczytania informacji za pośrednictwem sieci i systemu do środowiska MS Azure – Intune:
	+ Producent / Model / Numer seryjny
	+ Model / Architektura procesora
	+ Model / Pojemność dysku twardego
	+ Ilość zainstalowanej pamięci RAM
	+ Adresy fizyczne zainstalowanych kart sieciowych
* BIOS/UEFI musi zawierać niezamazywaną informację dotyczącą Producenta / Modelu / Numeru seryjnego
 | Należy podać:Nazwa producenta:…………………………………Model………………………………. |
| **3** | **Pojemność Pamięci RAM:** | **min. 8 GB ≥ DDR4****zalecane 16 GB ≥ DDR4**  | *......................................................... (Należy podać rodzaj pamięci i nazwę producenta)* |
| **4** | **Grafika:** | zintegrowana z dynamicznym przydzielaniem pamięci oraz obsługująca pracę w rozdzielczości 4k z min. dwoma monitorami z obsługą minimum Direct X w wersji 11 poziom 10. | Model………………………………. |
| **5** | **Dźwięk:** | karta zintegrowana, mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie monitora, mini-jack combo |  |
| **6** | **Dysk:** | **min.** 500 GB SSD M.2 NVMe PCIe v3 |  |
| **7** | **Sieć:** | **Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet** (RJ-45),**Karta sieciowa bezprzewodowa:****min.** WiFi 5 (b/g/n/ac) |  |
| **8** | **Wymagane zintegrowane złącza:** | Gniazda z tyłu obudowy:* Złącze Ethernet RJ45 **≥ 1**
* Złącze USB-A min. 2.0 **≥ 4**
* Złącze HDMI-OUT **≥ 1**

(złącze umożliwiające podłączenie projektora/tv pracującego w rozdzielczości **≤ 4k** bez zbędnych adapterów lub/i przelotek o długości przewodu do 15m)Gniazda z boku lub/i przodu lub/i dołu obudowy:* Złącze USB – A lub/i USB–C **≥ 1**
* Złącze mini-jack combo (wyjcie słuchawkowo-mikrofonowe)
 |  |
| **9** | **Matryca:** | * Przekątna min.: 23”
* IPS/VA z podświetleniem LED
* powłoka matrycy: **matowa**
* Nominalna rozdzielczość FullHD 1080p (1920x1080)
* Jasność min.: 250 cd/m2
* Kontrast 1000:1
 |  |
| **10** | **Kamera:** | **min.** 720p (1Mp)– zintegrowana w obudowie monitora z przesłoną |  |
| **11** | **Ergonomia:** | * konstrukcja All-in-One (AIO)
* Wbudowana kamera z przesłoną oraz głośniki wraz z mikrofonem w sposób uniemożliwiający odłączenie od obudowy bez użycia narzędzi
* Stabilna stopa z regulacją
* Złącze Kensington Lock
 |  |
| **12** | **Klawiatura:** | * przewodowa (USB-A) pełnowymiarowa z blokiem numerycznym

w układzie QWERTY |  |
| **13** | **Urządzenie wskazujące:** zamawiający powinien zdefiniować 1 urządzenie) | Mysz – przewodowa, optyczna 3 klawiszowa z kółkiem (USB-A)lub Touchpad – przewodowy z technologią multitouchlub TrackBall – 3 klawiszowy + rollerlub TrackPoint – 3 klawiszowy | *..........................(Tak/Nie)..........................(Tak/Nie)**..........................(Tak/Nie)..........................(Tak/Nie)* |
| **14** | **Trusted Platform Module** | Moduł w wersji 2.0 lub późniejszej, zgodny z Windows 10, Windows 11, Linux |  |
| **15** | **System operacyjny** | Windows 10/11 64-bit wersja PL |  |
| **16** | **Gwarancja** |  Gwarancja udzielona przez producenta:* minimum door-to-door
* zalecana on-site
 |  |
| **17** | **Wymagania Dodatkowe** | * min. Zasilacz zgodny z Certyfikatem 80 Plus Bronze
* Sterowniki zapewnione przez producenta komputera z 5-cio letnim wsparciem
* Komplet musi zawierać wszelkie niezbędne przewody zgodne z normami.
 |  |
| **18** | **Inne** | * Fabrycznie nowe i wolne od obciążeń prawami osób trzecich
* Instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, w języku polskim
* Deklaracja CE Conformité Européenne
* Certyfikat ISO9001:2015 dla producenta sprzętu
* Certyfikat TCO lub spełnienie warunków równoważności
 |  |

Warunki równoważności dla Certyfikatu TCO:

**W zakresie produkcji:**

Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że proces produkcji oferowanego sprzętu przebiega w bezpiecznych warunkach, a w szczególności nie wystawia pracowników na działanie niekorzystnych substancji chemicznych.

Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym o przestrzeganiu w stosunku do wszystkich osób zaangażowanych w produkcję praw człowieka oraz praw dziecka.

Producent musi posiadać certyfikat ISO 14001 na proces produkcji oraz serwisowania sprzętu.

**W zakresie bezpieczeństwa użytkownika końcowego:**

Certyfikat niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający, że oferowany sprzęt jest w pełni bezpieczny dla użytkownika końcowego, a w szczególności zabezpiecza go przed porażeniem prądem elektrycznym.

Potwierdzenie niezależnej organizacji o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że oferowany sprzęt nie emituje szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego – dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz ekranów komputerów przenośnych.

**W zakresie wydajności oraz kosztów użytkowania sprzętu:**

Certyfikat efektywności energetycznej przyznany przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający całkowity koszt użytkowania (TCO – Total Cost of Ownership) sprzętu – szczególnie w zakresie zużycia energii elektrycznej.

Wykonane przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym badanie emisji hałasu oferowanego sprzętu - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.

**W zakresie obsługi i przedłużenia cyklu przydatności:**

Funkcja umożliwiająca łatwe i bezpowrotne usunięcie wrażliwych danych w przypadku utylizacji, rozwiązanie sprzętowe, działające również w przypadku uszkodzenia lub braku systemu operacyjnego na dysku - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.

Oświadczenie producenta o zapewnieniu dostępności w cyklu życia produktu części zamiennych oraz eksploatacyjnych.

**W zakresie bezpieczeństwa środowiska naturalnego:**

Badanie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzające, że oferowane produkty nie zawierają kadmu, rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu oraz innych uznanych za niebezpieczne substancji.

**W zakresie recyklingu:**

Oświadczenie producenta o prowadzeniu programu utylizacji sprzętu uszkodzonego lub po zakończeniu cyklu życia sprzętu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dokumentacja równoważna do TCO Certifted |  |  |
| Wszystkie normy, certyfikaty i standardy sporządzone przez niezależne, akredytowane jednostki na terenie Polski lub Unii Europejskiej (jeżeli dotyczy) |  |  |
| Zakres | Norma, Standard, Certyfikat | Uwagi |
| Dla podmiotu będącego producentem/fabryki | PN-EN ISO 9001:2015 | System Zarządzania Jakością |
|  | PN-EN ISO 14001:2015 | System Zarządzania Środowiskowego |
|  | PN-ISO 45001:2018 | System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy |
|  | PN-EN ISO/IEC 27001:2017 | System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji |
|  | PN-ISO 37001:2017 | System Zarządzania działaniami antykorupcyjnymi |
|  | PN-EN ISO 50001:2018 | System Zarządzania Energią,Zarządzanie energią i efektywnością energetyczną w przedsiębiorstwie |
|  | IEEE 1680.1 - 2018 | Standard IEEE dla oceny odpowiedzialności środowiskowej i społecznej komputerów i wyświetlaczyW zakresie dla producenta/fabryki – w zakresie odpowiedzialności społecznej i w zakresie ochrony środowiska przy projektowaniu sprzętu komputerowego |
| Dla produktu | PN-EN ISO 14024:2018 | Etykiety i deklaracje środowiskowe -- Etykietowanie środowiskowe I typu. Zasady i procedury. |
|  | PN-EN ISO 7779:2019 | Akustyka - Pomiar hałasu rozprzestrzeniającego się w powietrzu, wytwarzanego przez urządzenia informatyczne i telekomunikacyjneNorma w zakresie akustyki oraz prowadzenia pomiarów głośności urządzeń |
|  | ISO 9296:2017 | Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń informatycznych i telekomunikacyjnych.Norma dotycząca metodologii określania wartości uśrednionych poziomów głośności dla partii sprzętów teleinformatycznych |
|  | PN-EN ISO 3741:2011 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego -- Metody dokładne w komorach pogłosowychNorma w zakresie akustyki – określanie poziomów mocy dźwięku oraz energii dźwiękowej. |
|  | PN-EN ISO 3744:2011 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody techniczne stosowane w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.Metodyka pomiarowo obliczeniowa w zakresie wyznaczania poziomu mocy akustycznej i ciśnienia akustycznego |
|  | PN-EN ISO 3745:2012/A1:2017-07 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody dokładne w komorach bezechowych i w komorach bezechowych z odbijającą podłogą |
|  | PN-EN ISO 11469:2016 wg. ISO 1043 | Tworzywa sztuczne -- Identyfikacja rodzaju tworzywa i znakowanie wyrobów z tworzyw sztucznych |
|  | ISO/EIC 28360-1:2018 | Informatyka - Sprzęt biurowy - Oznaczanie wskaźników emisji chemicznej ze sprzętu elektronicznego - Część 1: Materiały eksploatacyjne |
|  | PN-EN IEC 61249-2-45:2018 | Materiały na płytki drukowane i inne struktury wzajemnych połączeń -- Część 2-45: Wzmocnione materiały podłoża z pokryciem i bez pokrycia -- Płyty z bezhalogenowej żywicy epoksydowej, o wzmocnieniu nietkanym/tkanym ze szkła typu E, foliowane miedzią, o przewodności cieplnej (1,0 W/mK) i określonej palności (pionowa próba palności), do lutowania bezołowiowego |
|  |  | Norma w zakresie wytwarzania laminatów drukowanych, bezhalogenowych oraz bez wykorzystania związków ołowiu |
|  | PN-EN IEC 63000:2019 | Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznychNorma w zakresie tworzenia oraz prowadzenia dokumentacji technicznej do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych |
|  | Badania zgodności z Dyrektywami EMC i LVD przez podmiot akredytowany wg PN-EN ISO/IEC 17025:2018 | Badanie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektronicznych i elektrycznych przeprowadzone przez akredytowane laboratorium |
|  | Dyrektywa RoHS w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym | Deklaracja w zakresie spełnienia wymogów dyrektywy ROHS dotycząca ograniczania substancji niebezpiecznych w produktach elektronicznych |

Oferujemy dostawę:

**Komputer Szkolny dla uczniów i nauczycieli – AIO w ilości 34 sztuki - 23%VAT część III zamówienia**

***Producent (marka)………………………………………. model……………………………..…………,***

spełniający nw. wymagania techniczne:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Opis/model/Parametry techniczne oferowane przez wykonawcę (w celu potwierdzenia wymogów zamawiającego)** |
| **1** | **Procesor – CPU:** | Procesor minimum czterordzeniowy/ośmiowątkowy, klasy x86\_64. Wyposażony w 8MB pamięci podręcznej, wydany nie później jak w I kwartale 2020r.Zaoferowany procesor musi znajdować się w tabeli rankingu procesorów High End Cpu Chart o potwierdzonej wydajność Passmark–CPU Mark na poziomie min.: 10 000 punktów (wartość w teście Average CPU Mark), zgodnie z tabelą rankingu High End CPU Chart dostępną na stronie <https://www.cpubenchmark.net/> w dniu znajdującym się w okresie od dnia opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych do upływu terminu składania ofert). | *Należy podać:**Typ procesora ………………..………………..**(model) …………………………………..* |
| **2** | **Płyta Główna:** | * Ilość obsługiwanej pamięci **RAM ≥ 16GB DDR4**
* Ilość wolnych banków pamięci **RAM ≥ 1**
* BIOS/UEFI możliwość zabezpieczenia dostępu
* BIOS/UEFI możliwość zabezpieczenia sekwencji rozruchu
* BIOS/UEFI musi posiadać możliwość odczytania informacji za pośrednictwem sieci i systemu do środowiska MS Azure – Intune:
	+ Producent / Model / Numer seryjny
	+ Model / Architektura procesora
	+ Model / Pojemność dysku twardego
	+ Ilość zainstalowanej pamięci RAM
	+ Adresy fizyczne zainstalowanych kart sieciowych
* BIOS/UEFI musi zawierać niezamazywaną informację dotyczącą Producenta / Modelu / Numeru seryjnego
 | Należy podać:Nazwa producenta:…………………………………Model………………………………. |
| **3** | **Pojemność Pamięci RAM:** | **min. 8 GB ≥ DDR4****zalecane 16 GB ≥ DDR4**  | *......................................................... (Należy podać rodzaj pamięci i nazwę producenta)* |
| **4** | **Grafika:** | zintegrowana z dynamicznym przydzielaniem pamięci oraz obsługująca pracę w rozdzielczości 4k z min. dwoma monitorami z obsługą minimum Direct X w wersji 11 poziom 10. | Model………………………………. |
| **5** | **Dźwięk:** | karta zintegrowana, mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie monitora, mini-jack combo |  |
| **6** | **Dysk:** | **min.** 500 GB SSD M.2 NVMe PCIe v3 |  |
| **7** | **Sieć:** | **Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet** (RJ-45),**Karta sieciowa bezprzewodowa:****min.** WiFi 5 (b/g/n/ac) |  |
| **8** | **Wymagane zintegrowane złącza:** | Gniazda z tyłu obudowy:* Złącze Ethernet RJ45 **≥ 1**
* Złącze USB-A min. 2.0 **≥ 4**
* Złącze HDMI-OUT **≥ 1**

(złącze umożliwiające podłączenie projektora/tv pracującego w rozdzielczości **≤ 4k** bez zbędnych adapterów lub/i przelotek o długości przewodu do 15m)Gniazda z boku lub/i przodu lub/i dołu obudowy:* Złącze USB – A lub/i USB–C **≥ 1**
* Złącze mini-jack combo (wyjcie słuchawkowo-mikrofonowe)
 |  |
| **9** | **Matryca:** | * Przekątna min.: 23”
* IPS/VA z podświetleniem LED
* powłoka matrycy: **matowa**
* Nominalna rozdzielczość FullHD 1080p (1920x1080)
* Jasność min.: 250 cd/m2
* Kontrast 1000:1
 |  |
| **10** | **Kamera:** | **min.** 720p (1Mp)– zintegrowana w obudowie monitora z przesłoną |  |
| **11** | **Ergonomia:** | * konstrukcja All-in-One (AIO)
* Wbudowana kamera z przesłoną oraz głośniki wraz z mikrofonem w sposób uniemożliwiający odłączenie od obudowy bez użycia narzędzi
* Stabilna stopa z regulacją
* Złącze Kensington Lock
 |  |
| **12** | **Klawiatura:** | * przewodowa (USB-A) pełnowymiarowa z blokiem numerycznym

w układzie QWERTY |  |
| **13** | **Urządzenie wskazujące:** zamawiający powinien zdefiniować 1 urządzenie) | Mysz – przewodowa, optyczna 3 klawiszowa z kółkiem (USB-A)lub Touchpad – przewodowy z technologią multitouchlub TrackBall – 3 klawiszowy + rollerlub TrackPoint – 3 klawiszowy | *..........................(Tak/Nie)..........................(Tak/Nie)**..........................(Tak/Nie)..........................(Tak/Nie)* |
| **14** | **Trusted Platform Module** | Moduł w wersji 2.0 lub późniejszej, zgodny z Windows 10, Windows 11, Linux |  |
| **15** | **System operacyjny** | Windows 10/11 64-bit wersja PL |  |
| **16** | **Gwarancja** |  Gwarancja udzielona przez producenta:* minimum door-to-door
* zalecana on-site
 |  |
| **17** | **Wymagania Dodatkowe** | * min. Zasilacz zgodny z Certyfikatem 80 Plus Bronze
* Sterowniki zapewnione przez producenta komputera z 5-cio letnim wsparciem
* Komplet musi zawierać wszelkie niezbędne przewody zgodne z normami.
 |  |
| **18** | **Inne** | * Fabrycznie nowe i wolne od obciążeń prawami osób trzecich
* Instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, w języku polskim
* Deklaracja CE Conformité Européenne
* Certyfikat ISO9001:2015 dla producenta sprzętu
* Certyfikat TCO lub spełnienie warunków równoważności
 |  |

Warunki równoważności dla Certyfikatu TCO:

**W zakresie produkcji:**

Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że proces produkcji oferowanego sprzętu przebiega w bezpiecznych warunkach, a w szczególności nie wystawia pracowników na działanie niekorzystnych substancji chemicznych.

Potwierdzenie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym o przestrzeganiu w stosunku do wszystkich osób zaangażowanych w produkcję praw człowieka oraz praw dziecka.

Producent musi posiadać certyfikat ISO 14001 na proces produkcji oraz serwisowania sprzętu.

**W zakresie bezpieczeństwa użytkownika końcowego:**

Certyfikat niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający, że oferowany sprzęt jest w pełni bezpieczny dla użytkownika końcowego, a w szczególności zabezpiecza go przed porażeniem prądem elektrycznym.

Potwierdzenie niezależnej organizacji o charakterze i zasięgu międzynarodowym, że oferowany sprzęt nie emituje szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego – dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz ekranów komputerów przenośnych.

**W zakresie wydajności oraz kosztów użytkowania sprzętu:**

Certyfikat efektywności energetycznej przyznany przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzający całkowity koszt użytkowania (TCO – Total Cost of Ownership) sprzętu – szczególnie w zakresie zużycia energii elektrycznej.

Wykonane przez niezależną organizację certyfikacyjną o charakterze i zasięgu międzynarodowym badanie emisji hałasu oferowanego sprzętu - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.

**W zakresie obsługi i przedłużenia cyklu przydatności:**

Funkcja umożliwiająca łatwe i bezpowrotne usunięcie wrażliwych danych w przypadku utylizacji, rozwiązanie sprzętowe, działające również w przypadku uszkodzenia lub braku systemu operacyjnego na dysku - dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz komputerów przenośnych.

Oświadczenie producenta o zapewnieniu dostępności w cyklu życia produktu części zamiennych oraz eksploatacyjnych.

**W zakresie bezpieczeństwa środowiska naturalnego:**

Badanie niezależnej organizacji certyfikacyjnej o charakterze i zasięgu międzynarodowym potwierdzające, że oferowane produkty nie zawierają kadmu, rtęci, ołowiu, sześciowartościowego chromu oraz innych uznanych za niebezpieczne substancji.

**W zakresie recyklingu:**

Oświadczenie producenta o prowadzeniu programu utylizacji sprzętu uszkodzonego lub po zakończeniu cyklu życia sprzętu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dokumentacja równoważna do TCO Certifted |  |  |
| Wszystkie normy, certyfikaty i standardy sporządzone przez niezależne, akredytowane jednostki na terenie Polski lub Unii Europejskiej (jeżeli dotyczy) |  |  |
| Zakres | Norma, Standard, Certyfikat | Uwagi |
| Dla podmiotu będącego producentem/fabryki | PN-EN ISO 9001:2015 | System Zarządzania Jakością |
|  | PN-EN ISO 14001:2015 | System Zarządzania Środowiskowego |
|  | PN-ISO 45001:2018 | System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy |
|  | PN-EN ISO/IEC 27001:2017 | System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji |
|  | PN-ISO 37001:2017 | System Zarządzania działaniami antykorupcyjnymi |
|  | PN-EN ISO 50001:2018 | System Zarządzania Energią,Zarządzanie energią i efektywnością energetyczną w przedsiębiorstwie |
|  | IEEE 1680.1 - 2018 | Standard IEEE dla oceny odpowiedzialności środowiskowej i społecznej komputerów i wyświetlaczyW zakresie dla producenta/fabryki – w zakresie odpowiedzialności społecznej i w zakresie ochrony środowiska przy projektowaniu sprzętu komputerowego |
| Dla produktu | PN-EN ISO 14024:2018 | Etykiety i deklaracje środowiskowe -- Etykietowanie środowiskowe I typu. Zasady i procedury. |
|  | PN-EN ISO 7779:2019 | Akustyka - Pomiar hałasu rozprzestrzeniającego się w powietrzu, wytwarzanego przez urządzenia informatyczne i telekomunikacyjneNorma w zakresie akustyki oraz prowadzenia pomiarów głośności urządzeń |
|  | ISO 9296:2017 | Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń informatycznych i telekomunikacyjnych.Norma dotycząca metodologii określania wartości uśrednionych poziomów głośności dla partii sprzętów teleinformatycznych |
|  | PN-EN ISO 3741:2011 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego -- Metody dokładne w komorach pogłosowychNorma w zakresie akustyki – określanie poziomów mocy dźwięku oraz energii dźwiękowej. |
|  | PN-EN ISO 3744:2011 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody techniczne stosowane w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.Metodyka pomiarowo obliczeniowa w zakresie wyznaczania poziomu mocy akustycznej i ciśnienia akustycznego |
|  | PN-EN ISO 3745:2012/A1:2017-07 | Akustyka -- Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego. Metody dokładne w komorach bezechowych i w komorach bezechowych z odbijającą podłogą |

**Uwaga – dotyczy komputerów typu AIO oraz laptopów**

Przez oprogramowanie równoważne należy rozumieć produkt, który zapewni pełną zgodność w środowisku informatycznym Zamawiającego, bez jego dodatkowej modyfikacji. Jeśli w opisach występują: nazwy konkretnego producenta, modelu, typu, konkretny symbol producenta lub produkt czy nazwy z konkretnego katalogu należy to traktować jedynie jako pomoc (model wzorcowy) w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, parametrów, wymagań technicznych oraz funkcjonalnych. Przez oprogramowanie równoważne w stosunku do oprogramowania wskazanego w opisie przedmiotu zamówienia rozumie się takie, które w sposób poprawny współpracuje ze sprzętem posiadanym przez Zamawiającego oraz realizuje wszystkie funkcje i posiada wszystkie cechy określone przez producenta posiadanego przez Zamawiającego sprzętu oraz te wskazane w opisie przedmiotu zamówienia. Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego produktu leży po stronie Wykonawcy. W tym celu Wykonawca winien przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające jego równoważność.