

**Nr referencyjny: DBFO-Ś/ZPO/2500/10/24/GK**

## **Załącznik nr 1 do SWZ**

### **Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa komputerów i laptopów dla szkół i placówek oświatowych w Dzielnicy Śródmieście m.st. Warszawy.

#### **Komputery stacjonarne AIO (0% VAT) – 182 sztuki**

Dotyczy komputerów fabrycznie nowych, kupowanych na potrzeby uczniów i nauczycieli do realizacji zajęć dydaktycznych na wszystkich poziomach nauczania, z wyjątkiem przypadków szczególnych np. kształcenia zawodowego związanego z grafiką komputerową.

Wymagane minimalne parametry techniczne:

#### **1. Procesor – CPU:**

Procesor minimum czterordzeniowy/ośmiowątkowy, klasy 64bit. Wyposażony w 8MB pamięci podręcznej, wydany w I kwartale 2023r. lub później. Zaoferowany procesor musi znajdować się w tabeli rankingu procesorów High End Cpu Chart o potwierdzonej wydajności Passmark–CPU Mark na poziomie min.: 13 000 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)

#### **2. Płyta Główna:**

- Ilość obsługiwanej pamięci RAM  $\geq 32$  GB
- Ilość wolnych banków pamięci RAM  $\geq 1$
- 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,

### 3. Pojemność Pamięci RAM:

min. 16 GB ≥ DDR5

### 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.

### 5. Dźwięk:

karta zintegrowana, mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie monitora, mini-jack combo

### 6. Dysk:

min. 1000 GB SSD M.2 NVMe PCIe v4

### 7. Łączność:

Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet (RJ-45), Karta sieciowa bezprzewodowa: min. WiFi 5 (b/g/n/ac) Bluetooth w wersji min.

### 8. Wymagane zintegrowane złącza:

1) Gniazda z tyłu obudowy:

- Złącze Ethernet RJ45 ≥ 1
- Złącze USB-A min. 2.0 ≥ 3
- Złącze HDMI-OUT ≥ 1

(złącze umożliwiające podłączenie projektora/tv pracującego w rozdzielczości ≤ 4k bez zbędnych adapterów lub/i przelotek o długości przewodu do 15m)

2) Gniazda z boku lub/i przodu lub/i dołu obudowy:

- Złącze USB – A lub/i USB–C ≥ 1
- Złącze mini-jack combo (wyjście słuchawkowo-mikrofonowe)

### 9. Matryca:

- kolorowa
- Przekątna min.: 23"
- IPS/VA z podświetleniem LED
- powłoka matrycy: matowa
- Nominalna rozdzielczość FullHD 1080p (1920x1080)
- Jasność min.: 250 cd/m<sup>2</sup>
- Kontrast 1000:1

### 10. Kamera:

min. 720p (0,9 Mp) – zintegrowana w obudowie monitora z przesłoną

## **11. Ergonomia:**

- konstrukcja All-in-One (AIO)
- Wbudowana kamera z przesłoną oraz głośniki stereo wraz z mikrofonem w sposób uniemożliwiający odłączenie od obudowy bez użycia narzędzi
- Stabilna stopa z regulacją pochyłu i wysokości
- Złącze Kensington Lock lub równoważne

## **12. Klawiatura**

- przewodowa (USB-A) pełnowymiarowa z blokiem numerycznym w układzie QWERTY

## **13. Urządzenie wskazujące<sup>1</sup>:**

Mysz – przewodowa, optyczna 3 klawiszowa z kółkiem (USB-A), lub Touchpad – przewodowy z technologią multitouch, lub TrackBall – 3 klawiszowy + roller, lub TrackPoint – 3 klawiszowy

## **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 (dla wersji Windows 11 wymagana wersja Pro lub Education)

## **16. Gwarancja:**

Komputer stacjonarny (zestaw) powinien być objęty co najmniej 36-miesięcznym okresem gwarancji producenta, maksymalny okres gwarancji 60 miesięcy. Nie dopuszcza się oferowania ubezpieczenia gwarancyjnego oraz innych gwarancji poza gwarancją producenta komputera. Serwis gwarancyjny powinien być zlokalizowany na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Czas reakcji na zgłoszenie awarii lub usterki nie powinien być dłuższy niż jeden dzień roboczy. Naprawa powinna być zrealizowana w ciągu 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia. W przypadku braku możliwości naprawy w tym terminie powinno być zapewnione urządzenie zastępcze o równoważnych parametrach. W przypadku naprawy realizowanej poza miejscem użytkowania komputera stacjonarnego (zestawu), wszelkie koszty związane z dostarczeniem komputera stacjonarnego (zestawu) do serwisu i z powrotem do użytkownika powinny być pokryte przez gwaranta w ramach gwarancji. Opcjonalnie 36 miesięcy onsite.

---

<sup>1</sup> zamawiający powinien zdefiniować 1 urządzenie

## 17. Wymagania dodatkowe:

- min. zasilacz zgodny z Certyfikatem 80 Plus Bronze<sup>2</sup>
- 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 ISO 14001 dla producenta sprzętu
- Certyfikat TCO lub spełnienie warunków równoważności
- Wydajność komputera w teście CrossMark – co najmniej 1300 punktów - uśredniony wynik, zamieszczonych na stronie wyników testów komputerów o specyfikacji jak najbardziej zbliżonej do oferowanego komputera (bez względnie model procesora, ilość pamięci RAM, dysk SSD), dostarczony w formacie PDF.

## 18. Warunki równoważności dla Certyfikatu TCO:

### 1) 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.

### 2) 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 –

---

<sup>2</sup> Certyfikacja 80 Plus dotyczy zasilaczy wewnętrznych ATX i pokrewnych wykazujących się sprawnością na poziomie 85%. Biorąc pod uwagę ten parametr Zamawiający uzna, że zasilacz zewnętrzny wykazujący się taką sprawnością (pomimo różnicy w technologii i sposobie budowy samego zasilacza impulsowego względem zasilacza typu ATX) jest zgodny z założeniami certyfikatu 80 Plus Bronze.

dotyczy komputerów stacjonarnych, komputerów All-In-One oraz ekranów komputerów przenośnych.

3) 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.

4) 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.

5) 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.

6) W zakresie recyklingu:

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

### **19. Dokumentacja równoważna do TCO Certified:**

Wszystkie normy, certyfikaty i standardy sporządzone przez niezależne, akredytowane jednostki na terenie Polski lub Unii Europejskiej (jeżeli dotyczy):

- 1) PN-EN ISO 9001:2015 – System Zarządzania Jakością,
- 2) Dla podmiotu będącego producentem/fabryki:
  - a) PN-EN ISO 14001:2015 - System Zarządzania Środowiskowego,
  - b) PN-ISO 45001:2018 - System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy,
  - c) PN-EN ISO/IEC 27001:2017 - System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji
  - d) PN-ISO 37001:2017 - System Zarządzania działaniami antykorupcyjnymi,

- e) PN-EN ISO 50001:2018 - System Zarządzania Energią, Zarządzanie energią i efektywnością energetyczną w przedsiębiorstwie,
  - f) IEEE 1680.1 – 2018 - Standard IEEE dla oceny odpowiedzialności środowiskowej i społecznej komputerów i wyświetlaczy. W zakresie dla producenta/fabryki – w zakresie odpowiedzialności społecznej i w zakresie ochrony środowiska przy projektowaniu sprzętu komputerowego,
- 3) Dla produktu:
- a) PN-EN ISO 14024:2018 - Etykiety i deklaracje środowiskowe - Etykietowanie środowiskowe I typu. Zasady i procedury,
  - b) PN-EN ISO 7779:2019 - Akustyka - Pomiar hałasu rozprzestrzeniającego się w powietrzu, wytwarzanego przez urządzenia informatyczne i telekomunikacyjne.
- 4) Norma w zakresie akustyki oraz prowadzenia pomiarów głośności urządzeń,
- a) ISO 9296:2017 – Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń informatycznych i telekomunikacyjnych. Norma dotycząca metodologii określania wartości uśrednionych poziomów głośności dla partii sprzętów teleinformatycznych,
  - b) 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 pogłosowych. Norma w zakresie akustyki – określanie poziomów mocy dźwięku oraz energii dźwiękowej,
  - c) 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,
  - d) 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,
  - e) PN-EN ISO 11469:2016 wg. ISO 1043 - Tworzywa sztuczne - Identyfikacja rodzaju tworzywa i znakowanie wyrobów z tworzyw sztucznych,
  - f) ISO/EIC 28360-1:2018 - Informatyka - sprzęt biurowy - Oznaczanie wskaźników emisji chemicznej ze sprzętu elektronicznego - Część 1: Materiały eksploatacyjne,

- g) 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,
- 5) Norma w zakresie wytwarzania laminatów drukowanych, bezhalogenowych oraz bez wykorzystania związków ołowiu,
  - a) PN-EN IEC 63000:2019 - dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych.
- 6) Norma w zakresie tworzenia oraz prowadzenia dokumentacji technicznej do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych,
  - a) 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,
  - b) 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.

### **Laptopy – 41 sztuk**

Dotyczy laptopów fabrycznie nowych, kupowanych na potrzeby uczniów i nauczycieli do realizacji zajęć dydaktycznych na wszystkich poziomach nauczania, z wyjątkiem przypadków szczególnych np. kształcenia zawodowego związanego z grafiką komputerową.

Wymagane minimalne parametry techniczne:

#### **1. Procesor – CPU:**

Procesor minimum czterordzeniowy/ośmiowątkowy, klasy 64bit. Wyposażony w 8MB pamięci podręcznej, wydany w I kwartale 2023r. lub później. Zaoferowany procesor musi znajdować się w tabeli rankingu procesorów High End Cpu Chart o potwierdzonej wydajność Passmark–CPU Mark na poziomie min.: 13 000 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).

#### **2. Płyta Główna:**

- Ilość obsługiwanej pamięci RAM  $\geq$  32GB

- Ilość wolnych banków pamięci RAM  $\geq 1$
- 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

### 3. Pojemność Pamięci RAM:

min. 16 GB  $\geq$  DDR5

### 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.

### 5. Dźwięk:

karta zintegrowana, mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie monitora, mini-jack combo,

### 6. Dysk:

min. 1000 GB SSD M.2 NVMe PCIe v4,

### 7. Łączność:

Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet (RJ-45), Karta sieciowa bezprzewodowa: min. WiFi 5 (b/g/n/ac), Bluetooth w wersji min. 5,

### 8. Wymagane zintegrowane złącza:

- Gniazda z tyłu i/lub z boku obudowy:
- Złącze Ethernet RJ45  $\geq 1$
- Złącza USB  $\geq 3$  (w tym min. Złącze USB-A  $\geq 2$ )
- Złącze HDMI-OUT  $\geq 1$   
(złącze umożliwiające podłączenie projektora/tv pracującego w rozdzielczości  $\leq 4k$  bez zbędnych adapterów lub/i przelotek o długości przewodu do 15m zgodnie ze standardem HDMI 2.0 i wyżej.)
- Złącze mini-jack combo (wyjście słuchawkowo-mikrofonowe)

### 9. Matryca:

- kolorowa
- Przekątna min.: 15"



- IPS/VA z podświetleniem LED
- powłoka matrycy: matowa
- Nominalna rozdzielczość FullHD 1080p (1920x1080)
- Jasność min.: 250 cd/m<sup>2</sup>
- Kontrast 1000:1

#### **10. Kamera:**

min. 720p (0,9Mp) – zintegrowana w obudowie monitora z przestoną

#### **11. Ergonomia:**

- Wbudowana kamera z przestoną oraz głośniki stereo wraz z mikrofonem w sposób uniemożliwiający odłączenie od obudowy bez użycia narzędzi
- Złącze Kensington Lock lub równoważne,

#### **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 (dla wersji Windows 11 wymagana wersja Pro lub Education),

#### **16. Gwarancja:**

Laptop powinien być objęty co najmniej z 36-miesięcznym okresem gwarancji producenta, maksymalny okres gwarancji 60 miesięcy. Nie dopuszcza się oferowania ubezpieczenia gwarancyjnego oraz innych gwarancji poza gwarancją producenta laptopa. Serwis gwarancyjny powinien być zlokalizowany na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Czas reakcji na zgłoszenie awarii lub usterki nie powinien być dłuższy niż jeden dzień roboczy. Naprawa powinna być zrealizowana w ciągu 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia. W przypadku braku możliwości naprawy w tym terminie powinno być zapewnione urządzenie zastępcze o równoważnych parametrach. W przypadku naprawy realizowanej poza miejscem użytkowania komputera stacjonarnego (zestawu), wszelkie koszty związane z dostarczeniem komputera stacjonarnego (zestawu) do serwisu i z powrotem do użytkownika powinny być pokryte przez gwaranta w ramach gwarancji. Opcjonalnie 36 miesięcy onsite.

#### **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 ISO 14001 dla producenta sprzętu
- Certyfikat TCO lub spełnienie warunków równoważności
- Wydajność komputera w teście CrossMark – co najmniej 1300 punktów - uśredniony wynik, zamieszczonych na stronie wyników testów laptopów o specyfikacji jak najbardziej zbliżonej do oferowanego laptopa (bez względnie model procesora, ilość pamięci RAM, dysk SSD), dostarczony w formacie PDF.

## **19. Bateria/akumulator**

- Czas pracy laptopa przy zasilaniu bateryjnym i średnim obciążeniu powinien wynosić co najmniej 360 minut
- Waga laptopa wraz z baterią (akumulatorem) nie powinna przekraczać 2,5 kg

## **20. Warunki równoważności dla Certyfikatu TCO:**

### 1) 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.,

### 2) 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.

### 3) 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.

4) 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.

5) 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.

6) W zakresie recyklingu:

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

## **21. Dokumentacja równoważna do TCO Certified:**

Wszystkie normy, certyfikaty i standardy sporządzone przez niezależne, akredytowane jednostki na terenie Polski lub Unii Europejskiej (jeżeli dotyczy):

- 1) PN-EN ISO 9001:2015 – System Zarządzania Jakością
- 2) Dla podmiotu będącego producentem/fabryki:
  - a) PN-EN ISO 14001:2015 – System Zarządzania Środowiskowego,
  - b) PN-ISO 45001:2018 – System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy,
  - c) PN-EN ISO/IEC 27001:2017 – System Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji,
  - d) PN-ISO 37001:2017 – System Zarządzania działaniami antykorupcyjnymi,

- e) PN-EN ISO 50001:2018 – System Zarządzania Energią, Zarządzanie energią i efektywnością energetyczną w przedsiębiorstwie,
  - f) IEEE 1680.1 – 2018 – Standard IEEE dla oceny odpowiedzialności środowiskowej i społecznej komputerów i wyświetlaczy. W zakresie dla producenta/fabryki – w zakresie odpowiedzialności społecznej i w zakresie ochrony środowiska przy projektowaniu sprzętu komputerowego
- 3) Dla produktu:
- a) PN-EN ISO 14024:2018 – Etykiety i deklaracje środowiskowe – Etykietowanie środowiskowe I typu. Zasady i procedury.
  - b) PN-EN ISO 7779:2019 – Akustyka - Pomiar hałasu rozprzestrzeniającego się w powietrzu, wytwarzanego przez urządzenia informatyczne i telekomunikacyjne
- 4) Norma w zakresie akustyki oraz prowadzenia pomiarów głośności urządzeń,
- a) ISO 9296:2017 – Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń informatycznych i telekomunikacyjnych. Norma dotycząca metodologii określania wartości uśrednionych poziomów głośności dla partii sprzętów teleinformatycznych,
  - b) 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 pogłosowych. Norma w zakresie akustyki – określanie poziomów mocy dźwięku oraz energii dźwiękowej,
  - c) 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,
  - d) 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,
  - e) PN-EN ISO 11469:2016 wg. ISO 1043 – Tworzywa sztuczne – Identyfikacja rodzaju tworzywa i znakowanie wyrobów z tworzyw sztucznych,
  - f) ISO/EIC 28360-1:2018 – Informatyka - Sprzęt biurowy - Oznaczenie wskaźników emisji chemicznej ze sprzętu elektronicznego - Część 1: Materiały eksploatacyjne,

- g) PN-EN IEC 61249-2-45:2018 - Materiały na płytki drukowane i inne struktury wzajemnych połączeń – Część 245: 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.
- 5) Norma w zakresie wytwarzania laminatów drukowanych, bezhalogenowych oraz bez wykorzystania związków ołowiu
  - a) PN-EN IEC 63000:2019 – Dokumentacja techniczna do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych.
- 6) Norma w zakresie tworzenia oraz prowadzenia dokumentacji technicznej do oceny produktów elektrycznych i elektronicznych w odniesieniu do ograniczenia substancji niebezpiecznych
  - a) Badania zgodności z Dyrektywami EMC i LVD przez podmiot akredytowany wg PNEN ISO/IEC 17025:2018 – Badanie kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń elektronicznych i elektrycznych,
  - b) Dyrektywa RoHS w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym przeprowadzone przez akredytowane laboratorium – Deklaracja w zakresie spełnienia wymogów dyrektywy ROHS dotycząca ograniczania substancji niebezpiecznych w produktach elektronicznych.

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 posiadany 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.

