# Załącznik nr 4 do SWZ

## Nr referencyjny: DBFO-Ś/SOA/2500/28/22/GK

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nazwa (firma) wykonawcy / wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Adres wykonawcy / wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

### Część I – Komputer szkolny dla uczniów i nauczycieli – AIO – 31 sztuk

**Producent (marka)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **model**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,**

spełniający nw. wymagania techniczne:

| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| --- | --- | --- | --- |
| **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, Noble Lock lub równoważne
 |  |
| **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 multitouch lub TrackBall – 3 klawiszowy + roller lub TrackPoint – 3 klawiszowy | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(Tak/Nie)[[1]](#footnote-1)*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(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
 |  |

### Część II – Laptop szkolny dla uczniów i nauczycieli – 23 sztuki

**Producent (marka)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **model**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,**

spełniający nw. wymagania techniczne:

| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| --- | --- | --- | --- |
| **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, Noble 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 |  |
| **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
 |  |

### Część III – Komputer poleasingowy dla uczniów i nauczycieli – 64 sztuki

**Producent (marka)** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **model**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,**

spełniający nw. wymagania techniczne:

| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Procesor – CPU:** | Procesor minimum czterordzeniowy/ośmiowątkowy, klasy x86\_64. Wyposażony w 8MB pamięci podręcznej. Zaoferowany procesor musi znajdować się w tabeli rankingu procesorów High End Cpu Chart o potwierdzonej wydajność Passmark–CPU Mark na poziomie min.: 9700 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≥8GB 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**.16 GB≥**DDR4** **zalecane** 64 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 |  |
| **6** | **Dysk:** | Min.500 GB SSDZalecane dodatkowa wewnętrzna kieszeń 2,5” drugi dysk ze złączem SATA |  |
| **7** | **Sieć:** | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet (RJ-45), min. WiFi 5 (b/g/n/ac). Zalecane WiFi 6 (b/g/n/ac/ax) |  |
| **8** | **Wymagane zintegrowane złącza:** | **Gniazda z tyłu obudowy:*** złącze Ethernet RJ45≥1,
* złącze USB-A ≥4,
* złącze HDMI-OUT≥1 (złącze umożliwiające podłączenie projektora/tv pracującego w rozdzielczości ≤ **4k** bez zbędnych adapterów lub/iprzelotek o długości przewodu do 15 m zgodnie ze standardem HDMI 2.0 i wyżej.)

**Gniazda z boku lub/i z przodu lub /i dołu obudowy:*** złącze USB≥1,
* złącze mini-jack combo (wyjście słuchawkowo-mikrofonowe)
 |  |
| **9** | **Napęd optyczny:** | Wymagany |  |
| **10** | **Trusted Platform Module** | Moduł w wersji 2.0 lub późniejszej, zgodny z Windows 10,Windows 11,Linux |  |
| **11** | **System operacyjny** | Windows 10/11 64-bit wersja PL |  |
| **12** | **Gwarancja** | Gwarancja minimum D2D,,door-to-door” udzielona przez producenta min. 24 miesiące |  |
| **13** | **Wymagania Dodatkowe** | * sterowniki zapewnione przez producenta komputera z 5-letnim wsparciem,
* komplet musi zawierać wszelkie niezbędne przewody zgodnie z normami.
 |  |
| **14** | **Inne** | * Instrukcje i materiały dotyczące użytkowania, w języku polskim,
* deklaracja CE Conformite Europeene,
* Certyfikat ISO9001:2015 dla producenta sprzętu,
* Certyfikat TCO lub spełnienie warunków równoważności.
 |  |

1. Skreślić niewłaścwe [↑](#footnote-ref-1)