ZP.26.1.4.2025

Załącznik numer 2 do SWZ

# Specyfikacja techniczna

# Zadanie 1. Zestawy komputerowe stacjonarne – 9 zestawów

Pozycja 1. Zestaw komputerowy: stacja robocza lub komputer typu Desktop PC z systemem operacyjnym I głośnikami (1 zestaw)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cecha | wymagane parametry | parametry oferowanego sprzętu |
| klasa produktu | stacja robocza lub komputer typu Desktop PC | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Procesor | zgodny z architekturą x86, 64-bitowy osiągający minimum 30 000 punktów w teście Passmark CPU Mark:  <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_procesor_012025.pdf> | Producent i model procesora:  ­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| pamięć operacyjna | min. 16 GB | Pamięć operacyjna:…..GB(należy uzupełnić) |
| karta sieciowa | zintegrowana karta sieciowa w standardzie Gigabit Ethernet 10/100/1000 RJ-45 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| karta graficzna | Zewnętrzna z obsługą DirectX 10 i OpenGL 3.0 uzyskująca w teście PassMark G3D Mark minimum 19 000 punktów <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_grafika_012025-.pdf> | Producent i model karty graficznej: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Dźwięk | zintegrowana karta dźwiękowa | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| kontroler dysku twardego | Serial ATA min. 4 złącza na płycie | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| zewnętrzne porty wejścia/wyjścia | Panel tylni:  minimum 4 porty USB w tym min. 2 USB 3.0  wejście audio, wejście mikrofonu, wyjście audio  1 x RJ-45  1 x HDMI  Panel przedni:  minimum 2 porty USB 2.0 w tym min. 1 USB 3.0  wejście mikrofonu  wyjście słuchawek | Producent i model płyty głównej\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| dysk twardy | min. 1TB NVMe,  co najmniej 1 wolna wewnętrzna zatoka  przystosowana do montażu dodatkowego dysku | Pojemność:……TB NVMe (należy wpisać)  Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Ilość operacji we/wy | Min. 10 000 IOPS | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Dodatkowo | Szyfrowanie TPM | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| napęd optyczny | nagrywarka DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do zapisu nośników - wewnętrzna | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| obudowa  typ zasilacza | Standard ATX z min 1 portem USB z zamontowanym w obudowie wewnętrznym zasilaczem z aktywnym PFC o mocy min. 600W i sprawności nie mniej niż 85% z przy obciążeniu 100% | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| system operacyjny | W najnowszej wersji, w polskiej wersji  językowej w wersji 64-bitowej.  Dołączony nośnik  - zgodny(umożliwiający poprawne  zainstalowanie i bezproblemowe działanie)  z używanym przez Zamawiającego  oprogramowaniem:  • Eset NOD Antyvirus  • Microsoft Office 2019  oferujący wsparcie dla Java i .NET  Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość  uruchomienia aplikacji działających we  wskazanych środowiskach  - oferujący obsługę logowania do domeny,  profile mobilne współpracujące z  kontrolerem domeny pracującym pod  kontrolą Windows 2008 Server R2 | Nazwa oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Wersja oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| Klasa produktu | Głośniki komputerowe | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Pasmo przenoszenia | 60Hz-20kHz | Pasmo przenoszenia: \_\_\_Hz -\_\_Hz (należy uzupełnić) |
| Ilość głośników | Min. 2 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Przewód połączeniowy | Min. 2 m | Przewód połączeniowy:\_\_\_\_\_\_ m (należy uzupełnić) |
| Dodatkowo | Wbudowany wzmacniacz (regulacja głośności oraz tonów) | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |

Pozycja 2. Zestaw komputerowy: stacja robocza lub komputer typu Desktop PC z systemem operacyjnym, monitorem wraz z klawiaturą I myszą komputerową (1 zestaw)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cecha | wymagane parametry | parametry oferowanego sprzętu |
| klasa produktu | stacja robocza lub komputer typu Desktop PC | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Procesor | zgodny z architekturą x86, 64-bitowy osiągający minimum 30 000 punktów w teście Passmark CPU Mark:  <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_procesor_012025.pdf> | Producent i model procesora:  ­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| pamięć operacyjna | min. 16 GB | Pamięć operacyjna:…..GB(należy uzupełnić) |
| karta sieciowa | zintegrowana karta sieciowa w standardzie Gigabit Ethernet 10/100/1000 RJ-45 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| karta graficzna | Zewnętrzna z obsługą DirectX 10 i OpenGL 3.0 uzyskująca w teście PassMark G3D Mark minimum 19 000 punktów <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_grafika_012025-.pdf> | Producent i model karty graficznej: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Dźwięk | zintegrowana karta dźwiękowa | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| kontroler dysku twardego | Serial ATA min. 4 złącza na płycie | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| zewnętrzne porty wejścia/wyjścia | Panel tylni:  minimum 4 porty USB w tym min. 2 USB 3.0  wejście audio, wejście mikrofonu, wyjście audio  1 x RJ-45  1 x HDMI  Panel przedni:  minimum 2 porty USB 2.0 w tym min. 1 USB 3.0  wejście mikrofonu  wyjście słuchawek | Producent i model płyty głównej\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| dysk twardy | min. 1TB NVMe,  co najmniej 1 wolna wewnętrzna zatoka  przystosowana do montażu dodatkowego dysku | Pojemność:……TB NVMe (należy wpisać)  Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Ilość operacji we/wy | Min. 10 000 IOPS | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Dodatkowo | Szyfrowanie TPM | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| napęd optyczny | nagrywarka DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do zapisu nośników - wewnętrzna | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| obudowa  typ zasilacza | Standard ATX z min 1 portem USB z zamontowanym w obudowie wewnętrznym zasilaczem z aktywnym PFC o mocy min. 600W i sprawności nie mniej niż 85% z przy obciążeniu 100% | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| rodzaj urządzenia | Klawiatura komputerowa bezprzewodowa z myszą (komplet z jednym odbiornikiem) | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Multimedialne przyciski | Min. 10 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Rodzaj klawiatury | Bezprzewodowa, płaska z klasycznym układem klawiszy, niski skok klawiszy | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Interfejsy | USB 2,4 GHz | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Zasięg (klawiatura i mysz) | Min 10 m | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Rozdzielczość myszy | Min. 4000 dpi | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Liczba przycisków/ rolek | Min. 3/1 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Długość pracy na baterii | Min. 36 miesięcy | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Szyfrowanie | Min. AES-128 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Zasilanie | Komplet baterii/akumulatorów dołączony w zestawie | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| system operacyjny | W najnowszej wersji, w polskiej wersji  językowej w wersji 64-bitowej.  Dołączony nośnik  - zgodny(umożliwiający poprawne  zainstalowanie i bezproblemowe działanie)  z używanym przez Zamawiającego  oprogramowaniem:  • Eset NOD Antyvirus  • Microsoft Office 2019  oferujący wsparcie dla Java i .NET  Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość  uruchomienia aplikacji działających we  wskazanych środowiskach  - oferujący obsługę logowania do domeny,  profile mobilne współpracujące z  kontrolerem domeny pracującym pod  kontrolą Windows 2008 Server R2 | Nazwa oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Wersja oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| **Cecha** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego**  **sprzętu** |
| Rodzaj urządzenia | Monitor | Producent: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Model: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić) |
| przekątna ekranu | Min. 23,5” | Przekątna ekranu:\_\_\_\_” (należy uzupełnić) |
| Typ matrycy | matowa | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| proporcje ekranu | 16:9 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| rozdzielczość natywna | Min 1920x1080 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| technologia podświetlenia | LED IPS lub MVA (AMVA) | Technologia:\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| złącza wejściowe wideo | Min:  - HDMI, displayport | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Jasność | min 300 cd/m2 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| kąty widzenia poz./pion. | min 178/178 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Kontrast statyczny | Min. 1000:1 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Czas reakcji | Max 8 ms | Czas reakcji:\_\_\_\_ms (należy uzupełnić) |
| Akcesoria | Kabel HDMI, displayport, kabel zasilający | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Dodatkowo | Regulacja kąta nachylenia,  Regulacja wysokości, pivot | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |

Pozycja 3. Zestaw komputerowy: stacja robocza lub komputer typu Desktop PC z systemem operacyjnym, monitorem, klawiaturą I myszą komputerową (2 zestawy)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| klasa produktu | stacja robocza lub komputer typu Desktop PC | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Procesor | zgodny z architekturą x86, 64-bitowy osiągający minimum 20 000 punktów w teście Passmark CPU Mark:  <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_procesor_012025.pdf> | Producent i model procesora:  ­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| pamięć operacyjna | min. 16 GB | Pamięć operacyjna:…..GB(należy uzupełnić) |
| karta sieciowa | zintegrowana karta sieciowa w standardzie Gigabit Ethernet 10/100/1000 RJ-45 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| karta graficzna | Zintegrowana | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Dźwięk | zintegrowana karta dźwiękowa | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| kontroler dysku twardego | Serial ATA min. 4 złącza na płycie | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| zewnętrzne porty wejścia/wyjścia | Panel tylni:  minimum 4 porty USB w tym co najmniej dwa 3.0  wejście audio, wejście mikrofonu, wyjście audio  1 x RJ-45  1 x HDMI  Panel przedni:  minimum 2 porty USB z czego przynajmniej jeden w wersji 3.0 podłączony do USB 3.0 na płycie głównej  wejście mikrofonu  wyjście słuchawek | Producent i model płyty głównej\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| dysk twardy | min. 1TB NVMe,  co najmniej 1 wolna wewnętrzna zatoka  przystosowana do montażu dodatkowego dysku | Pojemność:……TB NVMe (należy wpisać)  Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Ilość operacji we/wy | Min. 10 000 IOPS | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Dodatkowo | Szyfrowanie TPM | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| napęd optyczny | nagrywarka DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do zapisu nośników - wewnętrzna | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| obudowa  typ zasilacza | Standard ATX z zamontowanym wewnętrznym zasilaczem z aktywnym PFC min. 600W 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| rodzaj urządzenia | Mysz komputerowa | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| rodzaj myszy | diodowa (dioda świecąca) lub laserowa | Rodzaj myszy:\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| interfejsy | USB | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Rozdzielczość | Min. 2000 dpi | Rozdzielczość:\_\_\_\_\_ dpi (należy uzupełnić) |
| Ilość przycisków / rolek | Min 4/1 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Ślizgacze | teflonowe | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Waga | Min. 80 g | Waga:\_\_\_\_\_\_ g (należy uzupełnić) |
| zasięg | Min 1,8 m | Zasięg:\_\_\_\_\_\_ m (należy uzupełnić) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| system operacyjny | W najnowszej wersji, w polskiej wersji  językowej w wersji 64-bitowej.  Dołączony nośnik  - zgodny(umożliwiający poprawne  zainstalowanie i bezproblemowe działanie)  z używanym przez Zamawiającego  oprogramowaniem:  • Eset NOD Antyvirus  • Microsoft Office 2019  oferujący wsparcie dla Java i .NET  Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość  uruchomienia aplikacji działających we  wskazanych środowiskach  - oferujący obsługę logowania do domeny,  profile mobilne współpracujące z  kontrolerem domeny pracującym pod  kontrolą Windows 2008 Server R2 | Nazwa oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Wersja oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| rodzaj urządzenia | Klawiatura komputerowa | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| rodzaj klawiatury | przewodowa, płaska z klasycznym układem klawiszy, niski skok klawiszy, klawisze multimedialne | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| interfejsy | USB | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Zasięg | Min 1,8 m | Zasięg:\_\_\_\_\_\_ m (należy uzupełnić) |
| **Cecha** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego**  **sprzętu** |
| Rodzaj urządzenia | Monitor | Producent: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Model: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić) |
| przekątna ekranu | Min. 23,5” | Przekątna ekranu:\_\_\_\_” (należy uzupełnić) |
| Typ matrycy | matowa | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| proporcje ekranu | 16:9 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| rozdzielczość natywna | Min 1920x1080 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| technologia podświetlenia | LED IPS lub MVA (AMVA) | Technologia:\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| złącza wejściowe wideo | Min:  - HDMI, displayport | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Jasność | min 300 cd/m2 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| kąty widzenia poz./pion. | min 178/178 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Kontrast statyczny | Min. 1000:1 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Czas reakcji | Max 8 ms | Czas reakcji:\_\_\_\_ms (należy uzupełnić) |
| Akcesoria | Kabel HDMI, displayport, kabel zasilający | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Dodatkowo | Regulacja kąta nachylenia,  Regulacja wysokości, pivot | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |

Pozycja 4. Zestaw komputerowy: stacja robocza lub komputer typu Desktop PC z systemem operacyjnym, głośnikami, klawiaturą I myszą komputerową (4 zestawy)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| klasa produktu | stacja robocza lub komputer typu Desktop PC | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Procesor | zgodny z architekturą x86, 64-bitowy osiągający minimum 20 000 punktów w teście Passmark CPU Mark:  <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_procesor_012025.pdf> | Producent i model procesora:  ­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| pamięć operacyjna | min. 16 GB | Pamięć operacyjna:…..GB(należy uzupełnić) |
| karta sieciowa | zintegrowana karta sieciowa w standardzie Gigabit Ethernet 10/100/1000 RJ-45 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| karta graficzna | Zintegrowana | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Dźwięk | zintegrowana karta dźwiękowa | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| kontroler dysku twardego | Serial ATA min. 4 złącza na płycie | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| zewnętrzne porty wejścia/wyjścia | Panel tylni:  minimum 4 porty USB w tym min. 2 USB 3.0  wejście audio, wejście mikrofonu, wyjście audio  1 x RJ-45  1 x HDMI  Panel przedni:  minimum 2 porty USB z czego przynajmniej jeden w wersji 3.0 podłączony do USB 3.0 na płycie głównej  wejście mikrofonu  wyjście słuchawek | Producent i model płyty głównej\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| dysk twardy | min. 1TB NVMe,  co najmniej 1 wolna wewnętrzna zatoka  przystosowana do montażu dodatkowego dysku | Pojemność:……TB NVMe (należy wpisać)  Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Ilość operacji we/wy | Min. 10 000 IOPS | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Dodatkowo | Szyfrowanie TPM | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| napęd optyczny | nagrywarka DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do zapisu nośników - wewnętrzna | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| obudowa  typ zasilacza | Standard ATX z zamontowanym wewnętrznym zasilaczem z aktywnym PFC min. 600W 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| system operacyjny | W najnowszej wersji, w polskiej wersji  językowej w wersji 64-bitowej.  Dołączony nośnik  - zgodny(umożliwiający poprawne  zainstalowanie i bezproblemowe działanie)  z używanym przez Zamawiającego  oprogramowaniem:  • Eset NOD Antyvirus  • Microsoft Office 2019  oferujący wsparcie dla Java i .NET  Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość  uruchomienia aplikacji działających we  wskazanych środowiskach  - oferujący obsługę logowania do domeny,  profile mobilne współpracujące z  kontrolerem domeny pracującym pod  kontrolą Windows 2008 Server R2 | Nazwa oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Wersja oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| **Cecha** | **Wymagane parametry** | **Parametry oferowanego sprzętu** |
| rodzaj urządzenia | Klawiatura komputerowa bezprzewodowa z myszą (komplet z jednym odbiornikiem) | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Multimedialne przyciski | Min. 10 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Rodzaj klawiatury | Bezprzewodowa, płaska z klasycznym układem klawiszy, niski skok klawiszy | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Interfejsy | USB 2,4 GHz | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Zasięg (klawiatura i mysz) | Min 10 m | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Rozdzielczość myszy | Min. 4000 dpi | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Liczba przycisków/ rolek | Min. 3/1 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Długość pracy na baterii | Min. 36 miesięcy | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Szyfrowanie | Min. AES-128 | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| Zasilanie | Komplet baterii/akumulatorów dołączony w zestawie | Tak/Nie  (należy zaznaczyć) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| Klasa produktu | Głośniki komputerowe | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Pasmo przenoszenia | 60Hz-20kHz | Pasmo przenoszenia: \_\_\_Hz -\_\_Hz (należy uzupełnić) |
| Ilość głośników | Min. 2 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Przewód połączeniowy | Min. 2 m | Przewód połączeniowy:\_\_\_\_\_\_ m (należy uzupełnić) |
| Dodatkowo | Wbudowany wzmacniacz (regulacja głośności oraz tonów) | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |

Pozycja 5. Zestaw komputerowy: stacja robocza lub komputer typu Desktop PC z systemem operacyjnym (1 zestaw)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cecha | wymagane parametry | parametry oferowanego sprzętu |
| klasa produktu | stacja robocza lub komputer typu Desktop PC | Producent:\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Model:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Procesor | zgodny z architekturą x86, 64-bitowy osiągający minimum 30 000 punktów w teście Passmark CPU Mark:  <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_procesor_012025.pdf> | Producent i model procesora:  ­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| pamięć operacyjna | min. 16 GB | Pamięć operacyjna:…..GB(należy uzupełnić) |
| karta sieciowa | zintegrowana karta sieciowa w standardzie Gigabit Ethernet 10/100/1000 RJ-45 | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| karta graficzna | Zewnętrzna z obsługą DirectX 10 i OpenGL 3.0 uzyskująca w teście PassMark G3D Mark minimum 19 000 punktów <https://www.ujd.edu.pl/uploads/files/www_ujd_edu_pl/kz/Specyfikacje012025/Passmark_grafika_012025-.pdf> | Producent i model karty graficznej: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| Dźwięk | zintegrowana karta dźwiękowa | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| kontroler dysku twardego | Serial ATA min. 4 złącza na płycie | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| zewnętrzne porty wejścia/wyjścia | Panel tylni:  minimum 4 porty USB w tym min. 2 USB 3.0  wejście audio, wejście mikrofonu, wyjście audio  1 x RJ-45  1 x HDMI  Panel przedni:  minimum 2 porty USB 2.0 w tym min. 1 USB 3.0  wejście mikrofonu  wyjście słuchawek | Producent i model płyty głównej\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Inne oznaczenia jednoznacznie identyfikujące oferowany produkt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |
| dysk twardy | min. 1TB NVMe,  co najmniej 1 wolna wewnętrzna zatoka  przystosowana do montażu dodatkowego dysku | Pojemność:……TB NVMe (należy wpisać)  Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Ilość operacji we/wy | Min. 10 000 IOPS | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| Dodatkowo | Szyfrowanie TPM | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| napęd optyczny | nagrywarka DVD+/-RW wraz z oprogramowaniem do zapisu nośników - wewnętrzna | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| obudowa  typ zasilacza | Standard ATX z min 1 portem USB z zamontowanym w obudowie wewnętrznym zasilaczem z aktywnym PFC o mocy min. 600W i sprawności nie mniej niż 85% z przy obciążeniu 100% | Tak/Nie (należy zaznaczyć) |
| **Cecha** | **wymagane parametry** | **parametry oferowanego sprzętu** |
| system operacyjny | W najnowszej wersji, w polskiej wersji  językowej w wersji 64-bitowej.  Dołączony nośnik  - zgodny(umożliwiający poprawne  zainstalowanie i bezproblemowe działanie)  z używanym przez Zamawiającego  oprogramowaniem:  • Eset NOD Antyvirus  • Microsoft Office 2019  oferujący wsparcie dla Java i .NET  Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość  uruchomienia aplikacji działających we  wskazanych środowiskach  - oferujący obsługę logowania do domeny,  profile mobilne współpracujące z  kontrolerem domeny pracującym pod  kontrolą Windows 2008 Server R2 | Nazwa oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić)  Wersja oprogramowania (systemu operacyjnego): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (należy uzupełnić) |

Wymaganej funkcjonalności oferowanego urządzenia nie można uzyskać poprzez stosowanie przejściówek różnego rodzaju, rozgałęźników itp., chyba, że w specyfikacji jest to dopuszczone.

**Instrukcja wypełniania specyfikacji technicznej – załącznik nr 2 do SWZ**

1. Poprawnie wypełniony formularz specyfikacji technicznej w kolumnie „Parametry oferowanego produktu” (kolumna określająca oferowany asortyment), musi zawierać jego jednoznaczne określenie poprzez podanie - nazwy producenta, modelu sprzętu, nazwy i wersji oprogramowania oraz innych oznaczeń jednoznacznie identyfikujących oferowany produkt, a także w przypadku, gdy Zamawiający wskazał w formularzu - jednoznaczne wskazanie parametrów technicznych przy danym parametrze, funkcjonalności. Zamawiający nie dopuszcza wskazania jedynie oznaczenia określającego „rodzinę” (grupę) produktów, co oznacza, że w przypadku gdy wskazanie producenta oraz modelu nie jest wystarczające do jednoznacznej identyfikacji oferowanego produktu, Wykonawca jest zobowiązany dodatkowo inne oznaczenie umożliwiające identyfikację, w tym na przykład wskazać link do karty produktu lub załączyć taką kartę do oferty.
2. Niedopuszczalne jest wprowadzanie przez Wykonawców jakichkolwiek zmian w formularzu specyfikacji technicznej. Zmiana jest możliwa tylko w przypadku, gdy Zamawiający wprowadził zmiany w SWZ przed terminem otwarcia ofert i nie udostępnił zmienionego formularza specyfikacji technicznej. W każdym innym przypadku wprowadzenie zmian skutkować będzie odrzuceniem oferty zgodnie z przepisami ustawy. Zamawiający zaleca wykorzystanie formularza specyfikacji technicznej przekazanego przez Zamawiającego. Dopuszcza się w ofercie złożenie formularza specyfikacji technicznej opracowanego przez Wykonawców pod warunkiem, że będzie on identyczny co do treści z formularzem przygotowanym przez Zamawiającego.
3. Zamawiający jednoczenie umożliwia zaoferowanie procesora i/lub karty graficznej, których nie ma w załączonym przez Zamawiającego do formularza ofertowego testach Pass Mark G3D Mark i/lub Passmark CPU Mark, jedynie w przypadku jeżeli wyniki testu zostaną poświadczone wydrukiem ze strony internetowej załączonym do oferty. Załączony do oferty test nie może być starszy niż test zamieszczony przez Zamawiającego. W przypadku braku załączonego testu do oferty Zamawiający uzna, że treść złożonej oferty jest niezgodna z treścią SWZ i taką ofertę Wykonawcy odrzuci.
4. **Formularz specyfikacji technicznej należy złożyć w terminie składania ofert. Dokument nie podlega uzupełnieniu.**

Uwaga: Specyfikację techniczną oferowanego asortymentu należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym.