**CZĘŚĆ VII**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**KOMPUTER MULTIMEDIALNY**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry**  |
|  | Procesor | Podać nazwę procesora | ………………………………….…….. |
|  | Płyta główna | Podać nazwę płyty głównej | ………………………………….…….. |
|  | Karta graficzna | Podać nazwę karty graficznej | ………………………………….…….. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.**  | **Wymagania** |
|  | Procesor | Parametr 1 | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik co najmniej **15950** punktów według wyników opublikowanych na stronie [https://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html w dniu 17](https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html%20w%20dniu%2017). 04. 2019 r. i załączonych do SIWZ. |
|  | Płyta Główna  | Parametr 1 | Płyta główna musi być dedykowana dla zastosowanego procesora gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera. |
| Parametr 2 | Płyta główna stacji roboczej musi posiadać kondensatory polimerowe i dedykowane tranzystory zapewniające znaczną redukcję temperatury w głównych obwodach zasilania. |
|  | Pamięć RAM | Parametr 1 | Pamięć RAM musi być dedykowana dla oferowanej architektury gwarantując prawidłowe i stabilne działanie komputera. |
| Parametr 2 | Pamięć RAM musi być wykonana w standardzie minimum DDR4, taktowana zegarem minimum 2666 MHz. |
| Parametr 3 | Każdy moduł pamięci RAM musi posiadać pasywne chłodzenie. |
| Parametr 4 | Pojemność całkowita pamięci RAM musi wynieść minimum 16 GB.  |
|  | Wewnętrzne złącza wejścia/wyjścia  | Parametr 1 | Minimum dwa złącza PCI Express x16. |
| Parametr 2 | Minimum dwa złącza PCI Express x1. |
| Parametr 3 | Minimum cztery złącza SATA III. |
|  | Porty zewnętrzne tylnego panelu | Parametr 1 | Minimum dwa złącza USB 2.0. |
| Parametr 2 | Minimum cztery złącza USB 3.0. |
| Parametr 3 | Minimum jeden interfejs RJ-45. |
| Parametr 4 | Minimum trzy kanały interfejsu audio (wejście audio, wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonu). |
|  | Karta graficzna | Parametr 1 | Karta graficzna dedykowana dla oferowanej architektury gwarantująca prawidłowe i stabilne działanie komputera. |
| Parametr 2 | Karta graficzna osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik co najmniej **1700** punktów według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html w dniu 17. 04. 2019 r. i załączonych do SIWZ. |
| Parametr 3 | Karta graficzna osiągająca w teście PassMark G2D Mark wynik co najmniej **790** punktów według wyników opublikowanych na stronie <https://www.videocardbenchmark.net/GPU_mega_page.html> w dniu 17. 04. 2019r. i załączonych do SIWZ. |
| Parametr 4 | Karta graficzna musi posiadać minimum 2048 MB własnej pamięci typu GDDR5 lub GDDR6. |
| Parametr 5 | Karta graficzna musi posiadać możliwość podłączenia minimum 2 monitorów. |
| Parametr 6 | Karta musi mieć możliwość uzyskania rozdzielczości [2560 x 1440](https://www.morele.net/monitor-acer-b277ubmiipprczx-um-hb7ee-011-4658756/) pikseli lub wyższej. |
| Parametr 7 | Karta musi posiadać minimum jedno złącze HDMI, minimum jedno złącze DisplayPort, minimum jedno złącze DVI. |
|  | Karta sieciowa | Parametr 1 | Karta sieciowa musi obsługiwać standard Gigabit Ethernet LAN (10/100/1000 Mb/s). |
| Parametr 2 | Zamawiający dopuszcza kartę sieciową zintegrowaną z płytą główną. |
|  | Karta dźwiękowa | Parametr 1 | Zintegrowana z płytą główną. |
|  | Napęd optyczny | Parametr 1 | Napęd optyczny zamontowany i podłączony w obudowie komputera. |
| Parametr 2 | Napęd optyczny ma możliwość obsługi co najmniej takich nośników jak: CD (R, RW), DVD (+/- R, RW). |
|  | Dysk Twardy nr 1 | Parametr 1 | Dysk twardy SSD 2.5 cala o pojemności minimum 256 GB z interfejsem SATA III (6 Gb/s). |
| Parametr 2  | Dysk zamontowany w obudowie komputera. |
|  | Dysk Twardy nr 2 | Parametr 1 | Dysk twardy HDD 3.5 cala o pojemności minimum 1000 GB z interfejsem SATA III (6 Gb/s). |
| Parametr 2 | Dysk twardy musi mieć możliwość osiągnięcia prędkości obrotowej na poziomie minimum 7200 obr./min. |
| Parametr 3 | Dysk musi posiadać minimum 64 MB pamięci podręcznej. |
| Parametr 4 | Dysk zamontowany w obudowie komputera. |
|  | Zasilacz | Parametr 1 | Zasilacz musi być zamontowany wewnątrz obudowy stacji roboczej oraz gwarantować prawidłowe i stabilne działanie komputera przy pełnych długotrwałych obciążeniach, z zapasem mocy, umożliwiającym wyposażenie obudowy w maximum dodatkowych urządzeń. Zasilacz powinien posiadać ponadto układy aktywnej korekcji współczynnika mocy (PFC), ochronę przeciwprzepięciową (OVP), zabezpieczenie podnapięciowe (UVP), zabezpieczenie przeciwzwarciowe (SCP) zapobiegające uszkodzeniu elementów Stacji Roboczej. |
| Parametr 2 | Moc zasilacza nie może być niższa niż 600W. |
| Parametr 3  | Zasilacz musi posiadać wewnętrzny wentylator o rozmiarze minimum 120 mm. |
| Parametr 4 | Zasilacz musi posiadać certyfikat 80 plus GOLD. |
| Parametr 5 | Kabel zasilający nie może być krótszy niż 1,8 m i nie może być dłuższy niż 2m. |
|  | Obudowa | Parametr 1 | Obudowa musi być standardu ATX, Micro ATX (uATX) typu Midi Tower. |
| Parametr 2 | Obudowa musi być koloru czarnego. |
| Parametr 3 | Obudowa stacji roboczej musi być kompatybilna z zaoferowanym zasilaczem oraz gwarantować jego prawidłowe i stabilne działanie. |
| Parametr 4 | Obudowa stacji roboczej musi zapewnić dostęp do elementów wewnętrznych komputera tylko poprzez odkręcenie wkrętów mocujących i zdjęcie części bocznych obudowy. Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostępu do elementów wewnętrznych komputera poprzez demontaż panelu przedniego. |
| Parametr 5 | Obudowa musi posiadać wewnętrzny wentylator o rozmiarze minimum 120 mm na tylnym panelu. |
| Parametr 6 | Obudowa musi posiadać możliwość podłączenia dodatkowych wewnętrznych wentylatorów o rozmiarze minimum 120 mm na przednim i górnym panelu oraz posiadać filtry przeciw kurzowe. |
| Parametr 7  | Obudowa musi posiadać minimum dwie wnęki wewnętrzne o rozmiarze 3,5 cala. |
| Parametr 8  | Obudowa musi posiadać minimum jedną wnękę zewnętrzną o rozmiarze 3,5 cala. |
| Parametr 9  | Obudowa musi posiadać minimum dwie wnęki zewnętrzne o rozmiarze 5,25 cala. |
| Parametr 10  | Obudowa na górnym panelu musi posiadać minimum dwa złącza USB 3.0 lub 2.0 (w tym minimum jedno złącze USB 3.0) |
| Parametr 11 | Obudowa na górnym panelu musi posiadać przycisk Power i przycisk Reset. |
| Parametr 12 | Masa obudowy nie może przekroczyć 6,2 kg.  |
|  | Monitor LCD | Parametr 1 | Monitor musi posiadać matrycę typu IPS z podświetleniem LED o przekątnej ekranu 27’’ |
| Parametr 2 | Czas reakcji matrycy monitora to maksymalnie 5 ms. |
| Parametr 3 | Monitor musi posiadać wbudowany zasilacz. |
| Parametr 4 | Monitor musi mieć możliwość uzyskania rozdzielczości minimum 2560 x 1440 pikseli. |
| Parametr 5 | Współczynnik proporcji ekranu musi wynosić 16:9 |
| Parametr 6 | Monitor musi posiadać minimum jedno złącze HDMI oraz minimum jedno złącze DisplayPort. |
| Parametr 7 | Monitor musi być koloru czarnego. |
| Parametr 8 | Monitor musi mieć możliwość ustawienia na podstawie (na biurku) oraz możliwość montażu ściennego (VESA). |
| Parametr 8 | W zestawie z monitorem muszą być dołączone przewody: * kabel sygnałowy umożliwiający podłączenie monitora do zaoferowanej karty graficznej za pomocą interfejsu HDMI bez potrzeby stosowania dodatkowych przejściówek, adapterów itp. Kabel HDMI nie może być krótszy niż 1,5m i nie może być dłuższy niż 2m.
* kabel zasilania 230V – Kabel nie może być krótszy niż 1,5m i nie może być dłuższy niż 2m.
 |
|  | Klawiatura | Parametr 1 | Klawiatura klasyczna musi posiadać przewodowy interfejs połączeniowy USB 3.0 lub 2.0 o długości minimum 150 cm. |
| Parametr 2 | Rozmieszczenie klawiszy klawiatury musi być standardu QWERTY z wydzieloną częścią numeryczną i przyciskiem Windows Start. |
| Parametr 3 | Klawiatura musi posiadać niski profil klawiszy z nadrukiem odpornym na ścieranie oraz wbudowaną podpórkę pod nadgarstki i regulowane nachylenie. |
| Parametr 4 | Kolor klawiatury musi być czarny. |
| Parametr 5 | Klawiatura musi być kompatybilna z zaoferowanym Systemem Operacyjnym. |
|  | Mysz | Parametr 1 | Zewnętrzna przewodowa mysz optyczna musi posiadać przewodowy interfejs połączeniowy typu USB 3.0 lub 2.0 o długości minimum 150 cm. |
| Parametr 2 | Mysz musi posiadać minimum dwa przyciski oraz rolkę przewijania. |
| Parametr 3 | Kolor myszy musi być czarny. |
| Parametr 4 | Zewnętrzna przewodowa mysz optyczna musi gwarantować prawidłową i stabilną pracę. |
| Parametr 5 | W zestawie z myszą musi być dostarczona podkładka dedykowana dla tego rodzaju urządzenia gwarantująca poprawną jej pracę. |
|  | BIOS | Parametr 1 | BIOS musi mieć możliwość ustawienia aktualnego czasu i daty systemowej. |
| Parametr 2 | BIOS musi mieć możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanych portów i urządzeń płyty głównej służących do komunikacji między innymi: USB, port równoległy, port szeregowy, karta sieciowa, itp.. |
| Parametr 3 | BIOS musi mieć możliwość blokowania/odblokowania (bootowania) stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. |
| Parametr 4 | BIOS musi mieć możliwość ustawienia sekwencji uruchamiania (bootowania) dysków twardych. |
| Parametr 5 | BIOS musi mieć możliwość blokowania/odblokowania możliwości własnej aktualizacji (próba zapisu do pamięci). |
| Parametr 6 | BIOS musi mieć możliwość blokowania dostępu do BIOS za pomocą hasła „Administratora”. |
| Parametr 7 | BIOS musi mieć możliwość zatrzymania zapisanego hasła w pamięci przy jednoczesnym odłączeniu wszystkich zewnętrznych źródeł zasilania. |
|  | System Operacyjny | Parametr 1 | MS Windows 10 Professional PL 64 bit. |
| Parametr 2 | Oferowany system operacyjny musi być fabrycznie nowy. Fabrycznie nowy oznacza, że oprogramowanie nigdy nie było instalowane, aktywowane i używane na innym komputerze niż oferowany produkt. |
|  | Oprogramowanie biurowe | Parametr 1 | Pakiet oprogramowania biurowego Microsoft Office minimum w wersji 2016 przeznaczone dla użytkowników domowych i małych firm. Pakiet oprogramowania biurowego zawiera następujące podprogramy:* MS Word;
* MS Excel;
* MS PowerPoint;
* MS Outlook;
 |
| Parametr 3 | Dopuszcza się rozwiązania równoważne oferujące:* Pełną kompatybilność z MS Office 2016 PL dla użytkowników domowych i małych firm;
* Pełną edycję dokumentów pakietu MS Office 2016 PL dla użytkowników domowych i małych firm;
* Tą samą lub większą funkcjonalność jak w przypadku pakietu MS Office 2016 PL dla użytkowników domowych i małych firm;

Pełna kompatybilność oznacza, że dokument stworzony w jednym z w/w programów pakietu MS Office 2016 otwarty w zaoferowanym, alternatywnym programie musi poprawnie się uruchamiać (bez konwersji do innego formatu pliku), wydruk musi wyglądać identycznie bez konieczności dodatkowej jego edycji, wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu z pakietu MS Office 2016 PL dla użytkowników domowych i małych firm bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu lub użycia dodatkowego oprogramowania. |
| Parametr 4 | Zaoferowany pakiet oprogramowania powinien być w wersji odpowiedniej do zaoferowanego systemu operacyjnego oraz architektury komputera. |
| Parametr 5 | Oferowane oprogramowanie biurowe musi być fabrycznie nowe. Fabrycznie nowe oznacza, iż dostarczona licencja do oprogramowania nigdy nie była aktywowana i używana przez inne instytucje lub osoby. |
|  | Oprogramowanie | Pkt 1 | Adobe Photoshop CC – 1 subskrypcja na okres 1 roku.  |
| Pkt 2 | Nero 2019 Platinum PL BOX – licencja jednostanowiskowa, dożywotnia. Dostawca dołącza nośnik z oprogramowaniem.  |
|  | Certyfikaty i inne wymagania | Parametr 1 | Zestaw komputerowy musi posiadać deklaracje zgodności lub/i certyfikat CE. Zamawiający wymaga dostarczenia w/w dokumentów w postaci papierowej potwierdzającego posiadanie przez każdy zestaw komputerowy. |
| Parametr 2 | Zestaw komputerowy musi zawierać licencje na każde oprogramowanie w postaci papierowej lub/i elektronicznej (np. naklejki producenta oprogramowania, pliku licencyjnego, itp.) oraz wszystkie informacje konieczne do zainstalowania i zarejestrowania tego oprogramowania (numery licencji, numery seryjne, itp.). |
| Parametr 5 | Zamawiający musi mieć możliwość otwierania obudowy bez utraty gwarancji. |
| Parametr 6 | Dyski twarde w przypadku uszkodzenia nie są zwracane do Wykonawcy. Zamawiający pozostawia u siebie uszkodzony dysk twardy. Weryfikacja uszkodzenia dysku odbywa się w siedzibie Zamawiającego.  |
| Parametr 7 | Zestaw komputerowy musi być przystosowany do pracy w polskiej sieci energetycznej – zasilany napięciem przemiennym 230V. |
| Parametr 8 | Gwarancja na zestaw komputerowy musi wynosić minimum 24 miesiące. Każdy element zestawu komputerowego musi być fabrycznie nowy. |

* Wykonawca zobowiązany jest do rozszerzenia licencji ESET Endpoint Antivirus NOD32 Suite nr NL2018/039464 o 1 sztukę dla dostarczonego Komputera Mobilnego. Rozszerzenie licencji musi posiadać ważność od dnia dostawy do siedziby zamawiającego.