**Opis przedmiotu zamówienia dla zadania II**

Oferowany nowy sprzęt, akcesoria, przewody musi być fabrycznie nowy, nieużywany w innych projektach, posiadać deklaracje zgodności CE w języku polskim (certyfikaty) i oznakowanie zgodności CE.

Uwaga: nazwy firmowe podano tylko jako rozwiązanie przykładowe – dopuszcza się dostawę sprzętu o równorzędnych lub lepszych parametrach sprzętowych i funkcjonalnych.

1. **Laptop nowy (np.: DELL Latitude 5540 Core i5-1345U | 15,6''-FHD | 16GB | 512GB | Win11Pro | WWAN) - ilość: min 6 sztuk - max 12 sztuk.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Typ** | *Komputer przenośny.* W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta. |  |
| 2. | **Procesor** | Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. **15284** punktów. Test można przeprowadzić na stronie: http://www.cpubenchmark.net . |  |
| 3. | **Pamięć operacyjna** | - Min. 16GB o parametrach umożliwiających pracę z optymalną wydajnością, możliwość rozbudowy, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę  - min. DDR4 (3200 MHz) |  |
| 4. | **Parametry pamięci masowej** | Minimum 512 GB SSD |  |
| 5. | **Grafika** | Zintegrowana z płytą główną  Przekątna ekranu: 15,6"  Rozdzielczość ekranu (px): 1920 x 1080  Jasność matrycy - 250 nitów  Powłoka matrycy - matowa (non-glare)  Typ matrycy- IPS  Wyjścia karty graficznej - 1 x wyjście HDMI 2.0 |  |
| 6. | **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną |  |
| 7. | **Oprogramowanie** | Zainstalowany, aktywowany w pełni legalny mogący pracować w firmach, system operacyjny Windows 11 wersja Professional PL 64 bit, system równoważny - przez równoważność rozumie się: integracja z AD, systemu Windows musi być unikalny dla każdego z dostarczonych komputerów a jego aktualizacje muszą być wykonane/zainstalowane po dniu podpisania umowy z Zamawiającym. System ma umożliwiać wykonanie jego obrazu jego własnym narzędziem systemowy (Konserwacja/Kopia zapasowa) |  |
| 8. | **Bezpieczeństwo** | 1. BIOS musi posiadać możliwość  - skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS  - czytnik linii papilarnych  - szyfrowanie TPM 2.0  - wbudowana zaślepka kamery |  |
| 9. | **Zarządzanie** | 1. Narzędzia i oprogramowanie automatyzujące rutynowe zadania administracyjne.  2. Monitorowanie stanu i kondycji systemu, inwentaryzacja sprzętu oraz aktualizacja sterowników i monitorowanie zużycia energii na odległość.  3. Automatyzacja aktualizacji i monitorowania zasobów  4. Dołączone dedykowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające realizację w/w funkcjonalności. |  |
| 10. | **Warunki gwarancji** | Min. 36 m-cy gwarancji. |  |
| 11. | **Wymagania dodatkowe** | Wymagania dotyczące podziału obszaru na dysku twardym:  - dysk powinien posiadać wszystkie partycje wymagane przez System.  - wydzielona klawiatura numeryczna |  |
| 12. | **Porty i złącza** | Wymagania dotyczące wbudowanych portów i złącz:  - 2 x USB 3.2  - 2 x USB 4.0 Typ-C/Thunderbolt 4  - Bluetooth 5.3  - LAN 1 Gbps  - Wi-Fi 6E  - 4G LTE  - microSD  - gniazdo audio mini-jack 3,5 mm, stereo  - 2 - wbudowane mikrofony  -kamera IR FHD |  |
| 13. | **Akcesoria** | - Zasilacz |  |
| 14. | **Stan techniczny** | Fabrycznie nowy |  |

1. **Nowa stacja robocza (administrator) – ilość 1 szt.**

Dostarczony zestaw (stacja robocza) powinien być złożony, z zainstalowanym systemem operacyjnym. Logowanie do systemu bez hasła. Logowanie kontem na prawach administratora, nazwa konta: admin. Dopuszcza się dostarczenie zmontowanego zestawu bez zainstalowanego systemu. Warunkiem jest poprawne wykrywanie wszystkich podzespołów przez bios płyty głównej i gotowość do instalacji systemu operacyjnego.

1. **Płyta główna** np. taka jak: Gigabyte Z790 UD AX

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Rodzaj chłodzenia chipsetu płyty głównej** | Pasywny |  |
| 2. | **Gniazdo procesora** | Socket 1700 |  |
| 3. | **Chipset** | Intel Z790 |  |
| 4. | **Architektura procesora** | Raptor Lake (13 generacja)  Alder Lake-S (12 generacja) |  |
| 5. | **Typ obsługiwanej pamięci** | DDR5-5600 MHz |  |
| 6. | **Liczba banków pamięci** | 4 x DIMM |  |
| 7. | **Maksymalna wielkość pamięci RAM** | 192 GB |  |
| 8. | **Architektura pamięci** | Dual-channel |  |
| 9. | **Wewnętrzne złącza** | SATA III (6 Gb/s) - 6 szt.  M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 - 3 szt.  PCIe 5.0 x16 - 1 szt.  PCIe 3.0 x16 (tryb x4) - 1 szt.  PCIe 3.0 x16 (tryb x1) - 1 szt.  PCIe 3.0 x1 - 2 szt.  USB 3.2 Gen. 1 Typu-C - 1 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt.  USB 2.0 - 2 szt.  Złącze ARGB 3 pin - 2 szt.  Złącze RGB 4 pin - 2 szt.  Złącze COM - 1 szt.  Front Panel Audio  Złącze wyjścia S/PDIF - 1 szt.  Złącze wentylatora CPU 4 pin - 2 szt.  Złącze wentylatora SYS/CHA - 3 szt.  Złącze pompy AIO - 1 szt.  Złącze zasilania 8 pin - 2 szt.  Złącze zasilania 24 pin - 1 szt.  Złącze modułu TPM - 1 szt. |  |
| 10. | **Zewnętrzne złącza** | HDMI - 1 szt.  DisplayPort - 1 szt.  RJ45 (LAN) 2.5 Gbps - 1 szt.  USB Type-C - 1 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 4 szt.  USB 3.2 Gen. 2 - 1 szt.  USB 2.0 - 4 szt.  PS/2 klawiatura/mysz - 1 szt.  Audio jack - 3 szt.  Złącze anteny Wi-Fi - 2 szt. |  |
| 11. | **Obsługa RAID** | RAID 0  RAID 1  RAID 5  RAID 10 |  |
| 12. | **Obsługa układów graficznych w procesorach** | Tak |  |
| 13. | **Układ audio** | Realtek ALC897 |  |
| 14. | **Łączność bezprzewodowa** | Wi-Fi 6E (802.11 a/b/g/n/ac/ax)  Bluetooth |  |
| 15. | **Format** | ATX |  |
| 16. | **Szerokość** | 244 mm |  |
| 17. | **Wysokość** | 305 mm |  |
| 18. | **Dołączone akcesoria** | Instrukcja obsługi  Antena Wi-Fi 2.4/5 GHz - 1 szt.  Kabel SATA - 2 szt.  Elementy montażowe |  |
| 19. | **Gwarancja** | 36 miesięcy (gwarancja producenta) |  |

1. **Procesor** – kompatybilny z płytą główna np. taki jak: Intel Core i5-13500 (Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. **31979** punktów)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Gwarancja** | 3 lata w serwisie sprzedawcy |  |
| 2. | **Generacja procesora** | 13 |  |
| 3. | **Typ procesora** | [Intel Core i5](https://www.komputronik.pl/search-filter/401/procesory-intel-core-i5) |  |
| 4. | **Seria procesora** | Intel Core i5-13XXX |  |
| 5. | **Model procesora** | i5-13500 |  |
| 6. | **Typ gniazda** | Socket 1700 |  |
| 7. | **Ilość rdzeni** | 14 szt. (6P+8E) |  |
| 8. | **Liczba wątków** | 20 |  |
| 9. | **Częstotliwość taktowania procesora** | 2500 MHz |  |
| 10. | **Częstotliwość taktowania turbo** | 4800 MHz |  |
| 11. | **Pojemność pamięci cache L2** | 11776 KB |  |
| 12. | **Pojemność pamięci cache L3** | 24 MB |  |
| 13. | [**TDP**](https://www.komputronik.pl/informacje/co-to-jest-wspolczynnik-tdp-procesora/) | 65 W |  |
| 14. | **MTP** | 154 W |  |
| 15. | **Zintegrowana karta graficzna** | tak |  |
| 16. | **Układ graficzny procesora** | Intel UHD Graphics 770 |  |
| 17. | **Dołączony wentylator** | tak |  |

1. **Pamięć ram**: kompatybilna z płytą główną np.: Patriot Signature Premium DDR5 24GB 5600 CL46

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Rodzaj pamięci:** | DDR5 |  |
| 2. | **Rozmiar pamięci:** | 24 GB |  |
| 3. | **Liczba kości:** | 1 x 24 GB |  |
| 4. | **Częstotliwość pracy:** | 5600 MHz |  |
| 5. | **Opóźnienie CL:** | 46 |  |
| 6. | **Napięcie zasilania:** | 1,1 V |  |
| 7. | **Radiator:** | tak |  |
| 8. | **Gwarancja:** | wieczysta |  |

1. **Dysk SSD** np. taki jak PX700 1TB M.2 PCIe NVMe Gen4 x4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Pojemność:** | 1 TB |  |
| 2. | **Typ podłączenia:** | PCI-Express 4.0 x4 NVMe |  |
| 3. | **Format:** | M.2 2280 |  |
| 4. | **Maks. odczyt:** | 7400 MB/s |  |
| 5. | **Maks. zapis:** | 6500 MB/s |  |
| 6. | **Maks. odczyt losowy:** | 840000 IOPS |  |
| 7. | **Maks. zapis losowy:** | 820000 IOPS |  |
| 8. | **Średni czas niezawodności dysku (MTBF):** | 1500000 h |  |
| 9. | **Zastosowane technologie:** | S.M.A.R.T |  |
| 10. | **Wymiary:** | 80 x 22 x 2,65 mm |  |
| 11. | **Gwarancja:** | 60 miesięcy |  |

1. **Dysk SSD** np. taki jak PX700 4TB M.2 PCIe NVMe Gen4 x4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Pojemność:** | 4 TB |  |
| 2. | **Typ podłączenia:** | PCI-Express 4.0 x4 NVMe |  |
| 3. | **Format:** | M.2 2280 |  |
| 4. | **Maks. odczyt:** | 7400 MB/s |  |
| 5. | **Maks. zapis:** | 6500 MB/s |  |
| 6. | **Maks. odczyt losowy:** | 1000000 IOPS |  |
| 7. | **Maks. zapis losowy:** | 820000 IOPS |  |
| 8. | **Średni czas niezawodności dysku (MTBF):** | 1500000 h |  |
| 9. | **Zastosowane technologie:** | S.M.A.R.T |  |
| 10. | **Wymiary:** | 80 x 22 x 2,65 mm |  |
| 11. | **Gwarancja:** | 60 miesięcy |  |

1. **Zasilacz komputerowy** np. taki jak: be quiet! System Power 10 750W 80 Plus Bronze

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Moc maksymalna** | 750 W |  |
| 2. | **Standard** | ATX |  |
| 3. | **Wyprowadzone złącza** | CPU 4+4 (8) pin - 1 szt.  CPU 8-pin - 1 szt.  EPS12V 20+4 (24) pin - 1 szt.  PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 4 szt.  MOLEX 4-pin - 1 szt.  SATA - 6 szt. |  |
| 4. | **Sprawność** | 86-89% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu. |  |
| 5. | **Certyfikat** | 80 PLUS Bronze |  |
| 6. | **Zabezpieczenia** | Przed zbyt wysokim prądem (OCP)  Przeciwprzeciążeniowe (OPP)  Termiczne (OTP)  Przeciwprzepięciowe (OVP)  Przeciwzwarciowe (SCP)  Przed prądami udarowymi (SIP)  Przed zbyt niskim napięciem (UVP) |  |
| 7. | **Układ PFC (korekcja współczynnika mocy)** | Aktywny |  |
| 8. | **Typ okablowania** | Niemodularny |  |
| 9. | **Średnica wentylatora** | 120 mm |  |
| 10. | **Dołączone akcesoria** | Elementy montażowe |  |
| 11. | **Gwarancja** | 60 miesięcy (gwarancja producenta) |  |

1. **Akcelerator graficzny obsługujący technologię CUDA : np.: taki jak: GeForce RTX z serii 40:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Seria karty graficznej** | GeForce RTX z serii 40 |  |
| 2. | **Układ graficzny** | GeForce RTX 4060 Ti |  |
| 3. | **Rodzaj złącza** | PCIe 4.0 x16 (tryb x8) |  |
| 4. | **Pamięć** | 16 GB |  |
| 5. | **Rodzaj pamięci** | GDDR6 |  |
| 6. | **Szyna pamięci** | 128 bit |  |
| 7. | **Taktowanie rdzenia w trybie boost** | 2550 MHz 2580 MHz OC Mode |  |
| 8. | **Rdzenie CUDA** | 4352 |  |
| 9. | **Typ chłodzenia** | Aktywne |  |
| 10. | **Rodzaje wyjść** | HDMI 2.1a - 2 szt. DisplayPort 1.4a - 2 szt. |  |
| 11. | **Liczba obsługiwanych monitorów** | 4 |  |
| 12. | **Obsługiwane biblioteki** | DirectX 12 Ultimate  OpenGL 4.6 |  |
| 13. | **Złącze zasilania** | 8 pin - 1 szt. |  |
| 14. | **Format PCB** | ATX |  |
| 15. | **Gwarancja** | 36 miesięcy (gwarancja producenta) |  |

1. **Obudowa**: np. taka jak : SilentiumPC Armis AR6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1. | **Typ obudowy** | Middle Tower |  |
| 2. | **Panel boczny** | Metal |  |
| 3. | **Podświetlenie** | Bez podświetlenia |  |
| 4. | **Standard płyty głównej** | ATX  microATX  Mini-ITX  EATX |  |
| 5. | **Standard zasilacza** | ATX |  |
| 6. | **Miejsca na wewnętrzne dyski/napędy** | 2 x 2,5" 2 x 3,5"/2,5" |  |
| 7. | **Miejsca na zewnętrzne dyski/napędy** | 1 x 5,25″ |  |
| 8. | **Miejsca na karty rozszerzeń** | 7 |  |
| 9. | **Maksymalna długość karty graficznej** | 350 mm |  |
| 10. | **Maksymalna wysokość chłodzenia CPU** | 162 mm |  |
| 11. | **Liczba zainstalowanych wentylatorów** | 1 |  |
| 12. | **Zainstalowane wentylatory** | 1x 120 mm (tył) |  |
| 13. | **Przyciski i regulatory** | Power Reset |  |
| 14. | **Wyprowadzone złącza** | USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.  Wejście mikrofonowe - 1 szt. |  |
| 15. | **Dodatkowe informacje** | System aranżowania kabli  Otwór wspomagający montaż chłodzenia na procesor  Montaż zasilacza na dole obudowy  Filtry antykurzowe  Zdejmowany przedni panel  Możliwość montażu chłodzenia wodnego |  |
| 16. | **Dołączone akcesoria** | Komplet śrubek i elementów montażowych |  |
| 17. | **Wysokość** | 470 mm |  |
| 18. | **Szerokość** | 221 mm |  |
| 19. | **Głębokość** | 443 mm |  |
| 20. | **Gwarancja** | 1. iesiące (gwarancja producenta) |  |

1. **System operacyjny:**

**Licencja Windows 11 Pro.**

Oprogramowanie typu MS Windows 11 Professional 64 bit PL lub równoważne, spełniające poniższe warunki:

1. System operacyjny dla komputerów przenośnych i stacjonarnych z graficznym interfejsem użytkownika,
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowanymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2010, 2013, 2016, 2019, 2021; Eskulap,
3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
   1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
   2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów:
    1. poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
21. Obsługa standardu NFC (near field communication),
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny,
24. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
    1. Login i hasło,
    2. Karty z certyfikatami (smartcard),
    3. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
30. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
31. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
32. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
33. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
35. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
36. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
37. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
38. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
39. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
40. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
41. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
42. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
43. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
44. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
45. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

1. **Nowy monitor (np. taki jak AOC CQ32G2SE Curved) – ilość 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **\*Dane techniczne oferowanego urządzenia ……………………………………………………………… Producent/model** |
| 1 | **Przekątna ekranu** | 31,5" |  |
| 2 | **Powłoka matrycy** | Matowa |  |
| 3 | **Rodzaj matrycy** | LED, VA |  |
| 4 | **Typ ekranu** | Zakrzywiony |  |
| 5 | **Rozdzielczość ekranu** | 2560 x 1440 (WQHD) |  |
| 6 | **Format obrazu** | 16:9 |  |
| 7 | **Częstotliwość odświeżania ekranu** | 165 Hz |  |
| 8 | **Odwzorowanie przestrzeni barw** | Adobe RGB: 90%  sRGB: 121% |  |
| 9 | **Liczba wyświetlanych kolorów** | 16,7 mln |  |
| 10 | **HDR** | Nie |  |
| 11 | **Czas reakcji** | 1 ms (MPRT) |  |
| 12 | **Technologia ochrony oczu** | Redukcja migotania (Flicker free)  Filtr światła niebieskiego |  |
| 13 | **Wielkość plamki** | 0,272 x 0,272 mm |  |
| 14 | **Jasność** | 250 cd/m² |  |
| 15 | **Kontrast statyczny** | 3 000:1 |  |
| 16 | **Kontrast dynamiczny** | 80 000 000:1 |  |
| 17 | **Kąt widzenia w poziomie** | 178 stopni |  |
| 18 | **Kąt widzenia w pionie** | 178 stopni |  |
| 19 | **Złącza** | HDMI - 2 szt.  DisplayPort - 1 szt.  Wyjście audio - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. |  |
| 20 | **Głośniki** | Tak |  |
| 21 | **Moc głośników** | 2 x 5W |  |
| 22 | **Możliwość montażu na ścianie - VESA** | VESA 100 x 100 mm |  |
| 23 | **Dołączone akcesoria** | Skrócona instrukcja obsługi  Instrukcja bezpieczeństwa  Zasilacz  Kabel HDMI  Kabel DisplayPort |  |
| 24 | **Gwarancja** | 36 miesięcy (gwarancja producenta) |  |

**UWAGA:**

\* kolumna do uzupełnienia przez Wykonawcę. Wykonawca musi podać typ/model oraz producenta oferowanego urządzenia bądź zamontowanych w oferowanym zestawie komputerowym podzespołów. W przypadku wyznaczenia/podania przez Zamawiającego wymagań minimalnych Wykonawca musi podać właściwe parametry oferowanego urządzenia, gdyż informacje „zgodny” lub „tak” mogą być uznane za niewystarczające do celów oceny.