**Specyfikacja techniczna**

**Komputery PC klasy AIO - 5 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cecha** | **Wymagane parametry techniczne** |
| Ekran | Matryca 16:9 IPS lub MVA bez obramowania, antyodblaskowa bez obsługi dotykowej. Rozmiar matrycy w przedziale 23”-24”, rozdzielczość natywna matrycy min. FHD 1920x1080. |
| Procesor | Procesor Intel i5-10500T lub AMD Ryzen 7-4700U lub AMD Ryzen 7-5700U lub AMD Ryzen 5-4500U lub inny osiągający w teście PerformanceTest V10 średni wynik min. 10000 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/).  Zamawiający nie dopuszcza wyników jednostkowych testów opublikowanych na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/). W przypadku zaoferowania procesora równoważnego należy dołączyć wydruk ze strony [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/) na dzień składania ofert. |
| Pamięć RAM | Min. 16 GB SODIMM DDR4, możliwość rozbudowy do 32GB, jeden slot wolny |
| Dysk twardy SSD | Min. 256GB SSD M.2 z partycją recovery W przypadku awarii dysku, dysk nie będzie zwracany ani przesyłany do serwisu z komputerem. |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki. |
| Karta sieciowa przewodowa | 1000Mbit/s |
| Karta sieciowa bezprzewodowa i Bluetooth | Karta sieciowa 802.11, Bluetooth |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa min. 2 kanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki.  Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera min 1.0 MP z mechaniczna przesłoną, rozdzielczość video min. 720p. Dwa cyfrowe mikrofony obsługujące poprawę mowy i redukcję szumów |
| Porty | Min. ilość wbudowanych wolnych portów do wykorzystania przez użytkownika:  2x USB 3.x  1x USB Type-C  2x USB 2.0 lub 3.x  1xRJ45,  1x DisplayPort lub HDMI,  1x audio out i 1x audio in *(zamiast dwóch portów audio możliwe jest zastosowanie portu audio combo)*  Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Wszystkie porty wyprowadzone na zewnątrz obudowy. |
| Klawiatura | Klawiatura USB w układzie polski programisty w kolorze zbliżonym do koloru obudowy producenta oferowanego komputera. |
| Mysz | Mysz optyczna USB w kolorze zbliżonym do koloru obudowy producenta oferowanego komputera. |
| Obudowa | Typu All-in-One zintegrowana z monitorem w przedziale 23”-24”.Zasilacz wewnętrzny lub zewnętrzny o mocy max. 210W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.  Wymagania funkcjonalności stand’u :  - zakres pochyłu minimum 20 stopni, przód -3, tył 17 stopni,  Obudowa lub stand musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)  Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |
| Bios i bezpieczeństwo | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  Wbudowany moduł TPM |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego z partycji recovery.  Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania:  System musi mieć możliwość dodania do domeny opartej na systemie Windows 2019.  System musi mieć możliwość zarządzania przez polisy GPO oparte o domenę na Windows 2019.  System musi pozwalać na zarządzanie z poziomu konsoli users and computers z kontrolera domeny opartego na systemie Windows 2019 - dotyczy to zarządzania użytkownikami, grupami oraz przeglądania logów.  System będzie stosował polityki bezpieczeństwa z polis GPO opartych o domenę Windows 2019.  System musi mieć możliwość użycia filtrów WMI w celu zbierania informacji, stosowanie filtrów musi być możliwe przez polisy GPO oparte o domenę na systemie Windows 2019.  System musi umożliwić zainstalowanie aplikacji MS Office bez użycia aplikacji wirtualizujących środowisko Windows. |
| Certyfikaty i autoryzacje | Komputer wyprodukowany przez producenta posiadającego Certyfikat ISO9001 lub równoważny (w tożsamym zakresie i wystawiony przez jednostkę certyfikującą);  Komputer wyprodukowany przez producenta posiadającego Certyfikat ISO 50001 lub równoważny (w tożsamym zakresie i wystawiony przez jednostkę certyfikującą); |
| Wsparcie techniczne producenta | Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta. Oferowany komputer musi być dostępny na stronie i mieć możliwość pobrania sterowników. |

**Komputery przenośne – 5 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cecha** | **Wymagane parametry techniczne** |
| Ekran | Matryca rozmiar matrycy 14””, rozdzielczość natywna matrycy FHD 1920x1080. Matryca z powłoką antyrefleksyjną bez dotyku |
| Procesor | Procesor Intel Core i5-1135G7 lub inny osiągający w teście PerformanceTest V10 średni wynik min. 10000 punktów, wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/).  Zamawiający nie dopuszcza wyników jednostkowych testów opublikowanych na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/). W przypadku zaoferowania procesora równoważnego należy dołączyć wydruk ze strony [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/) na dzień składania ofert. |
| Pamięć RAM | Min. 16 GB DDR4 |
| Dysk twardy SSD M.2 | Min. 256 GB SSD M.2 z partycją recovery. W przypadku awarii dysku, dysk nie będzie zwracany ani przesyłany do serwisu z komputerem. |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu. |
| Wyposażenie komunikacyjne i zabezpieczające | Wi-Fi  Bluetooth  TPM |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa min. 2 kanałowa, wbudowane min. dwa głośniki  Kamera min 720p z przesłoną  Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. |
| Porty | Wbudowane:  min. 1x USB 3.x  min. 1x USB-C  1x HDMI 2.0 lub 1x Displayport  1x audio combo.  1x RJ45  Port RJ45 i audio może być realizowany przez konwerter USB/UCB-C i musi być dostarczony w zestawie.  Wymagana ilość portów z wyłączeniem RJ45 i audio nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. Wszystkie porty wyprowadzone na zewnątrz obudowy. |
| Klawiatura | Klawiatura w układzie polski programisty, podświetlana |
| Zasilacz i bateria | Dedykowany sygnowany logiem producenta oferowanego laptopa |
| Mysz | Mysz bezprzewodowa sygnowana logiem producenta oferowanego laptopa |
| Waga z baterią | Maksymalnie 1.6 kg |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego lub z partycji recovery.  Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania:  System musi mieć możliwość dodania do domeny opartej na systemie Windows 2019.  System musi mieć możliwość zarządzania przez polisy GPO oparte o domenę na Windows 2019.  System musi pozwalać na zarządzanie z poziomu konsoli users and computers z kontrolera domeny opartego na systemie Windows 2019 - dotyczy to zarządzania użytkownikami, grupami oraz przeglądania logów.  System będzie stosował polityki bezpieczeństwa z polis GPO opartych o domenę Windows 2019.  System musi mieć możliwość użycia filtrów WMI w celu zbierania informacji, stosowanie filtrów musi być możliwe przez polisy GPO oparte o domenę na systemie Windows 2019.  System musi umożliwić zainstalowanie aplikacji MS Office bez użycia aplikacji wirtualizujących środowisko Windows.  System musi mieć możliwość aktualizacji przez serwer WSUS. |
| Torba | Na Laptopa 14” |
| Certyfikaty i autoryzacje | Notebook wyprodukowany przez producenta posiadającego Certyfikat ISO9001 lub równoważny (w tożsamym zakresie i wystawiony przez jednostkę certyfikującą);  Notebook wyprodukowany przez producenta posiadającego Certyfikat ISO 50001 lub równoważny (w tożsamym zakresie i wystawiony przez jednostkę certyfikującą); |

**Urządzenia wielofunkcyjne (monochromatyczne) A4 – 24 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cecha** | **Wymagane parametry techniczne** |
| Rodzaj urządzenia | Urządzenie wielofunkcyjne z laserową drukarką monochromatyczną |
| Szybkość drukowania: | Jednostronne: do 38 str./min (A4)  do 60 str./min (A5, układ poziomy)  Dwustronne: do 31 obr./min (A4) |
| Metoda drukowania | Monochromatyczny druk laserowy |
| Czas rozgrzewania | 15 sekund lub mniej od włączenia zasilania |
| Czas pierwszego wydruku | Maksymalnie 6 sekund |
| Języki obsługi drukarki | UFRII, PCL6, Adobe® PostScript3 |
| Marginesy wydruku | 5 mm od góry, dołu, lewej i prawej  10 mm od góry, dołu, lewej i prawej (koperty) |
| Tryb oszczędzania toneru | Tak |
| Zaawansowane funkcje drukowania | Bezpieczne drukowanie  Drukowanie z klucza pamięci USB (JPEG/TIFF/PDF)  Możliwość drukowanie kodów kreskowych poprzez rozbudowę  Obsługa Google Cloud Print  iOS: AirPrint,  Android; certyfikat Mopria, |
| Szybkość kopiowania | Jednostronne (A4): do 38 str./min  Dwustronne (A4): do 31 obr./min |
| Czas druku pierwszej kopii | Podajnik ADF (A4): 7 sekund lub mniej  Model z płytą (A4): 7 sekund lub mniej |
| Rozdzielczość kopiowania | Maks. 600 × 600 dpi |
| Tryby kopiowania | Tekst, tekst/zdjęcia (domyślnie), tekst/zdjęcia (wysoka jakość), zdjęcia |
| Kopiowanie dwustronne | Dwustronne na dwustronne (automatycznie) |
| Kopiowanie wielokrotne | Do 999 kopii |
| Pomniejszenie/powiększenie | 25–400% ze zmianą co 1% |
| Skaner | kolorowy |
| Rozdzielczość skanowania | Optyczna: maks. 600 × 600 dpi  Interpolowana: do 9600 × 9600 dpi |
| Szybkość skanowania | Jednostronne, tryb monochromatyczny: 38 obr./min (300 × 600 dpi)  Jednostronne, tryb kolorowy: 13 obr./min (300 × 600 dpi)  Dwustronne, tryb monochromatyczny: 70 obr./min (300 × 600 dpi)  Dwustronne, tryb kolorowy: 26 obr./min (300 × 600 dpi) |
| Głębia koloru skanowania | 24 bity / 24 bity (wejście/wyjście) |
| Skala szarości | Skala szarości |
| Zgodność | TWAIN, WIA, ICA |
| Skanowanie do wiadomości e-mail | TIFF / JPEG / PDF / kompaktowy PDF / PDF z możliwością wyszukiwania |
| Typ skanera | Skaner płaski, dwustronny podajnik ADF (jednoprzebiegowy) |
| Podajnik papieru (standardowy) | Kaseta na 250 arkuszy  Taca wielofunkcyjna na 100 arkuszy  Automatyczny podajnik dokumentów na 50 arkuszy |
| Odbiornik papieru | Kaseta na 150 arkuszy |
| Typy nośników | Papier zwykły, papier z makulatury, papier gruby, papier cienki, etykiety, kartki pocztowe, koperty |
| Rozmiary nośników | aseta (standardow):  A4, A5, A5 (układ poziomy), A6, B5, Legal, Letter, rozmiary niestandardowe: min. 105 × 148 mm; maks. 216,0 × 355,6 mm  Taca wielofunkcyjna:  A4, A5, , A5 (w poziomie), A6, B5, Legal, Letter, karty indeksu, koperty (COM10, Monarch, DL, C5); rozmiary niestandardowe: min. 76,2 × 127 mm; maks. 216,0 × 355,6 mm  Podajnik ADF:  A4, A5, A6, B5, Legal, Letter, Statement; rozmiary niestandardowe: min. 105 × 128 mm; maks. 215,9 × 355,6 mm |
| Gramatura nośników | Kaseta (standardowa): od 60 do 120 g/m²  Podajnik uniwersalny: od 60 do 163 g/m²  Automatyczny podajnik dokumentów: od 50 do 105 g/m² |
| Drukowanie dwustronne | A4, Legal, Letter  Rozmiar niestandardowy: min. 210 × 279,4 mm; maks. 216,0 × 355,6 mm  Od 60 do 120 g/m2 |
| Typ interfejsu | USB 2.0 Hi-Speed, 1000Base, łączność bezprzewodowa 802.11b/g/n, bezpośrednie połączenie bezprzewodowe |
| Protokoły sieciowe | Drukowanie:  LPD, RAW, Port9100, IPP, IPPS, WSD (IPv4, IPv6)  Skanowanie:  Poczta e-mail, SMB, WSD-Scan (IPv4, IPv6), FTP-Scan  Usługi aplikacji TCP/IP:  Bonjour (mDNS), HTTP, HTTPS, POP przed SMTP (IPv4,IPv6)  DHCP, ARP+PING, Auto IP, WINS (IPv4)  DHCPv6 (IPv6)  Zarządzanie:  SNMPv1, SNMPv3 (IPv4, IPv6)  Zabezpieczenia (sieć przewodowa):  Filtrowanie adresów IP/Mac, IEEE802.1X, SNMPv3, SSL (HTTPS, IPPS)  Zabezpieczenia (sieć bezprzewodowa):  WEP (64 bity / 128 bitów), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES)  Tryb infrastruktury:  WEP (64 bity / 128 bitów), WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (TKIP/AES)  Tryb punktu dostępu:  WPA2-PSK (AES) |
| Oprogramowanie i zarządzanie drukarką | Zdalny interfejs użytkownika  Zarządzanie identyfikatorami działów  Narzędzie do kontroli stanu tonera  Wbudowany system pozwala korzystać z usług takich jak odczyty liczników, automatyczne zarządzanie materiałami eksploatacyjny i zdalna diagnostyka. |
| Cykl pracy | Min. 80 000 stron miesięcznie |
| Pamięć | Min. 1GB |
| Panel sterowania | Kolorowy ekran dotykowy LCD min. 12,7 cm |
| Materiały eksploatacyjne | Dodatkowy jeden toner sygnowany logiem producenta pozwalający na wydrukowanie min. 10.000 tron zgodnie z normą ISO/IEC 19752 |

UWAGA:

Wykonawca wraz z ofertą przedstawi Oświadczenie wystawione przez producenta sprzętu lub jego oficjalnego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązania się z obowiązków gwarancyjnych zgodnie z umową, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania gwarancyjne związane z serwisem. Brak oświadczenia skutkować będzie odrzuceniem oferty.