**Pakiet 1**

### **Dyski szt.20**

|  |  |
| --- | --- |
|   |   |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA**  |
| **Gwarancja** | min. 5 lat  |
| **Szybkość odczytu** | min. 555 MB/s |
| **Szybkość zapisu** | min. 440 MB/s |
| **Rodzaj dysku** | wewnętrzny |
| **Format** | max 2.5 cala |
| **Pojemność** | min. 250 GB |
| **Niezawodność MTBF** | min. 1750000 godz. |
| **TBW** | min. 100 TB |
| **Adapter** | Sanki do montażu dysku we wnęce 3.5” |
| **Interfejs** | SATA3 |
| **Kabel połączeniowy**  | SATA3 |

### **Laptopy szt. 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA**  |
| **Gwarancja** | min. 2 lat |
| **Długość przekątnej ekranu** | 15.6 " |
| **Rozdzielczość** | 1920 x 1080 px |
| **Typ HD** | Full HD |
| **Ekran dotykowy** | Nie |
| **Podświetlenie LED** | Tak |
| **Jasność** | 220 cd/m² |
| **Ekran antyodblaskowy** | Tak |
| **Paleta barw** | 45% |
| **Przestrzeń barw RGB** | NTSC |
| **Współczynnik kontrastu** | 400:01:00 |
| **Maksymalna częstotliwość odświeżania** | 60 Hz |
| **Gęstość pikseli** | 141 ppi |
| **Liczba rdzeni procesora** | 4 |
| **Procesor**  | osiągający wynik minimum 10022 punktów w teście PassMark – CPU Benchmarks (na dzień 28.12.2022) opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php |
| **Maksymalne taktowanie procesora** | 4.2 GHz |
| **Cache procesora** | min. 8 MB |
| **Generacja procesora** | min. 11 |
| **Konfigurowalne niższe TDP** | 12 W |
| **Konfigurowalne taktowanie niższego TDP** | 0.9 GHz |
| **Konfigurowalne taktowanie wyższego TDP** | min. 2.4 GHz |
| **Konfigurowalne wyższe TDP** | 28 W |
| **Pamięć wewnętrzna** | min. 8 GB |
| **Typ pamięci wewnętrznej** | DDR4-SDRAM |
| **Rodzaj pamięci** | SO-DIMM |
| **Prędkość zegara pamięci** | 3200 Mhz |
| **Gniazda pamięci** | min. 2x SO-DIMM |
| **Układ pamięci** | min. 1 x 8 GB |
| **Nośniki** | SSD |
| **Całkowita pojemność przechowywania** | min. 512 GB |
| **Napędy optyczne** | Nie |
| **Pojemność pamięci SSD** | min. 512 GB |
| **Liczba zainstalowanych dysków SSD** | 1 |
| **Zintegrowany czytnik kart** | Tak |
| **Całkowita pojemność dysków SSD** | min. 512 GB |
| **Interfejs pamięci SSD** | NVMe,PCI Express |
| **Obsługiwane typy kart pamięci** | SD,SDHC,SDXC |
| **Rozmiar kieszeni dysku SSD** | M.2 |
| **NVMe** | Tak |
| **Karta graficzna on-board** | Tak |
| **Model karty graficznej on-board** | Tak |
| **Dedykowana karta graficzna** | Nie |
| **Model dedykowanej karty graficznej** | Niedostępny |
| **Wbudowany mikrofon** | Tak |
| **Ilość wbudowanych glosników** | 2 |
| **Moc głośnika** | min. 2 W |
| **Kamera przednia** | Zintegrowana |
| **Przednia kamera typu HD** | HD |
| **Rozdzielczość przedniej kamery** | min. 1280 x 720 px |
| **Bluetooth** | Tak |
| **Podstawowy standard Wi-Fi** | min Wi-Fi 5 (802.11ac) |
| **Wersja Bluetooth** | min. 5.0 |
| **Przewodowa sieć LAN** | Tak |
| **Połączenie z siecią komórkową** | Nie |
| **Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN** | 10,100,1000 Mbit/s |
| **Port dla zestaw słuchawka/mikrofon** | Tak |
| **Ilość portów HDMI** | min. 1 |
| **Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A** | min. 2 |
| **Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45)** | min. 1 |
| **Liczba portów USB 2.0** | min. 1 |
| **Klawiatura numeryczna** | Tak |
| **Klawiatura z podświetleniem** | Tak |
| **Zainstalowany system operacyjny** | Zainstalowany i aktywowany system operacyjny z wieczystą licencją w polskiej wersji językowej zapewniający dostęp do domeny. Klucz systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego z nośnika bezpośrednio z wbudowanego złącza lub napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.W pełni będzie integrował się z istniejącą usługą Active Directory, w tym GPO (m.in. automatyzacja procesów instalacji oprogramowania). System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z większością aplikacji biurowych dostępnych na rynku. Pełna polska wersja językowa.  Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników |
| **Architektura systemu operacyjnego** | 64-bit |
| **Napięcie wejściowe adaptera AC** | 100 - 240 V |
| **Częstotliwość adaptera AC** | 50/60 Hz |
| **Czytnik linii papilarnych** | Tak |
| **Kensington Lock** | Tak |

### **Komputery szt. 20**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA** |
| **Gwarancja** | Na okres 24 miesięcy realizowana w siedzibie zamawiającego, czas reakcji 24h, w ramach gwarancji uszkodzone dyski twarde pozostają u zamawiającegoGwarancja musi być realizowana przez producenta lub autoryzowanego serwis-partnera producenta.Możliwość sprawdzenia konfiguracji oraz okresu gwarancji na stronie producenta po podaniu numeru seryjnego sprzętu. |
| **Typ:** | Komputer typu All-In-One |
| **Ekran** | Min. 23,8", matryca FHD, jasność 250 cd/m², kontrast 1000:1, kąty widzenia 178°/178°, czas reakcji matrycy max 14ms |
| **Procesor:** | [2 rdzenie, 4 wątki, taktowanie do 4,1GHz w turbo, 6MB cache, TDP  z zakresu 12-28W, ze zintegrowaną kartą graficzną, osiągający wynik minimum 6200 punktów w teście PassMark – CPU Benchmarks (na dzień 14.10.2022) opublikowany na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) |
| **Pamięć RAM** | Min. 8GB (DDR4, 3200MHz), min. jeden slot wolny, możliwość rozbudowy do 32GB |
| **Płyta główna** | Wymagane złącza zewnętrzne: 1x LAN,  4x USB 3.2 Gen2, 1x HDMI, audio |
| (mic + line-out), wszystkie złącza powinny być dostępne na tylnym panelu |
| **Sieć** | wbudowana karta sieciowa LAN z obsługą WOL + PXE, wbudowana karta sieciowa WiFi 6 (ax), zintegrowany moduł Bluetooth  w wersji min. 5.2 |
| **BIOS** | Zapisana trwale w BIOS informacja dotycząca nazwy producenta, numeru seryjnego i modelu komputera |
| **Dysk** | SSD PCIe/NVMe o pojemności min. 250GB |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana |
| **Kamera**  | Tak |
| **Multimedia** | Wbudowana karta dźwiękowa 6-kanałowa zgodna z High Definition, głośniki stereo 2x 1.5W |
| **Obudowa** | Złącze blokady Kensington, Pochylenie ekranu -5°/ +20°, bezramkowa konstrukcja |
| **Zasilacz** | Zewnętrzny o mocy max. 65W |
| **Klawiatura, mysz** | Myszka USB 1000dpi, klawiatura USB (układ US) – obie oznaczone trwałym logo producenta komputera |
| **Właściwości specjalne** | Zintegrowany moduł TPM 2.0, Windows AutoPilotready |
| **System operacyjny** | Zainstalowany i aktywowany system operacyjny z wieczystą licencją w polskiej wersji językowej zapewniający dostęp do domeny. Klucz systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego z nośnika bezpośrednio z wbudowanego złącza lub napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.W pełni będzie integrował się z istniejącą usługą Active Directory, w tym GPO (m.in. automatyzacja procesów instalacji oprogramowania). System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z większością aplikacji biurowych dostępnych na rynku. Pełna polska wersja językowa.  Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników |
| **Wymagania dodatkowe:** | Sprzęt fabrycznie nowy, oryginalnie zapakowany, bez śladów użytkowania, trwale oznaczony logo producenta. |
| Możliwość pobrania sterowników oraz obrazu systemu ze strony producenta po podaniu numeru seryjnego. |
| Sprzęt wyprodukowany w Europie, nie wcześniej niż w 2022 roku. |
| Na sprzęcie powinien być umieszczony symbol legalności systemu operacyjnego w formie naklejki/hologramu potwierdzający jego autentyczność |

### **Czytniki kodów szt. 20**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA**  |
| **Typ skanera** | 1D/2D |
| **Model** | Ręczny czytnik kodów kreskowych |
| **Obsługa kodów kreskowych typu Matrix (2D)** | AztecCode,CompositeCodes,DataMatrix,HanXin,MaxiCode,Micro QR Code,PDF417,QR Code,TLC-39 |
| **Obsługa liniowych kodów kreskowych (1D)** | Codabar,Code 11,Code 128,Code 39,Code 93,EAN-13,GS1 DataBarExpanded,Interleaved 2 of 5,MSI,U.P.C. |
| **Odczyt pod kątem nachylenia** | -65 - 65 ° |
| **Typ przetwornika obrazu** | LED |
| **Kąt odchylenia odczytu** | -65 - 65 ° |
| **Regulowany kąt odczytu** | -65 - 65 ° |
| **Długość fali** | 645 nm |
| **Rozdzielczość czujnika optycznego (SxW)** | min. 640 x 480 px |
| **Standardowe interfejsy** | USB,RS-232,RS-485,Keyboard wedge |
| **Technologia łączności** | Przewodowa |
| **Stopień ochrony IP** | min. IP42 |
| **Diody LED** | Tak |
| **Przewody** | USB |

### **Drukarki Termiczne szt.5**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA**  |
| **Technologia druku** | bezpośrednio termiczny |
| **Prędkość druku** | min.152 mm/s |
| **Rozdzielczość** | max. 203 x 203 DPI |
| **Średnica rolki** | max. 127 mm |
| **Obsługuje szerokość papieru** | 104 mm |
| **Grubość nośnika** | 0.08 - 0.2 mm |
| **Długość nośników** | max. 991 mm |
| **Technologia łączności** | Przewodowa |
| **Przewodowa sieć LAN** | Tak |
| **Port RS-232** | Tak |
| **Port USB 1.1** | Tak |
| **Wbudowane kody kreskowe** | CODABAR (NW-7),EAN128,EAN13,EAN8,Industrial 2/5,Interleaved 2/5,POSTNET,UPC-A,UPC-E |
| **Wielkość pamięci flash** | min. 4 MB |
| **Pojemność pamięci wewnętrznej** | min.8 MB |
| **Zasilanie** | 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz |

### **Czytniki Kart szt. 20**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA**  |
| **Interfejs** | USB 2.0 |
| **Gniazda we/wy** | 1 x USB 2.0 |
| **Funkcja :** | Służy do odczytu danych z kart posiadających wbudowany chip, czyli takich jak:Karty zapisujące czas pracyKarty programów lojalnościowychTachografy i wiele innych |
| **Obsługujące karty :** | Hybridcards with MF classic 1k and J3E081 JCOP 2.4.2  |

### **Zestaw montażowy 1U szt. 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA**  |
| **Gwarancja** | min. 2 lata |
| **Wysokość:**  | 1U |
| **Wymiary (wysokość x szerokość x głębokość):**  | 44 x 482 x 217mm |
| **Liczba połączeń wyprowadzonych na front:**  | min. 11 |
| **Port konsoli z przodu:**  | Tak |
| **Kable: Kable**  | min.11x 0.5m |
| **Łączniki:**  | min.11x łączniki RJ45 |
| **Obsługiwane modele:** | FortiGate 60EFortiGate 60E-POEFortiGate 60E-DSLFortiGate 61EFortiGate 60FFortiGate 61F |

**Pakiet 2**

### **Drukarki szt. 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA**  |
| **Gwarancja** | min. 2 lata |
| **Technologia druku** | Laserowa |
| **Rodzaj druku** | Monochromatyczny |
| **Rozdzielczość** | min. 1200 x 1200 dpi |
| **Format wydruku** | A4 |
| **Prędkość druku** | min. 45 stron A4 na minutę |
| **Czas wydruku pierwszej strony** | max. 6 sekund |
| **Obciążalność miesięczna** | min. 150 000 stron A4 w miesiącu. |
| **Pamięć RAM zainstalowana** | min. 512 MB  |
| **Emulacje** | PCL 6, PCL 5e, PostScript3 |
| **Interfejsy** | USB 2.0, Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT |
| **Podajniki papieru** | 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na min. 500 arkuszy A4 80 g/m2, |
| 1 podajnik wielofunkcyjny na min. 100 arkuszy A4 80 g/m2. |
| **Odbiornik papieru** | Na min. 250 arkuszy A4 80 g/m2 |
| **Technologia** | Rozdzielność bębna i tonera |
| **Wydruk dwustronny** | Automatyczny |
| **Procesor** | min. 1000 MHz |
| **Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe drukarki**  | Drukarka powinna mieć w standardzie toner startowy na min. 6 000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752. Dodatkowo powinna być w stanie obsługiwać standardowy toner na min. 12 000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752. |
|  | Bębny pozwalające na wydrukowanie min. 300 000 wydruków. |
| **Materiały eksploatacyjne** | Tonery i bębny muszą być nowe i nieużywane, pierwszej kategorii oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych drukarek. |
| **Wymiary (szer. x gł. x wys.)** | max. 400 x 440 x 320 mm |

### **Drukarki szt.1**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZWA PARAMETRU** | **WYMAGANIA** |
| **Gwarancja** | min. 2 lata |
| **Technologia druku** | Laserowa |
| **Funkcje standardowe** | kopiarka, drukarka sieciowa, kolorowy skaner sieciowy, |
| możliwość instalacji w urządzeniu dodatkowych aplikacji  |
| **Format oryginału** | A4 |
| **Format kopii** | A6-A4 |
| **Prędkość druku** | min. 55 stron A4/min. |
| **Obsługiwane rozdzielczości drukowania** | min. 600x600 dpi, 1200x1200 dpi |
| **Czas wydruku pierwszej strony** | max. 5 sek.  |
| **Czas nagrzewania** | max. 25 sek.  |
| **Pamięć RAM** | min. 1 GB (możliwość rozbudowy do max. 3 GB) |
| **Zoom** | 25-400%  |
| **Panel operatora** | wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, min. 7-calowy, opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim, panel z regulowanym położeniem w min. 3 pozycjach. Integracja z aplikacjami zewnętrznymi poprzez ekran dotykowy urządzenia. |
| **Dupleks** | tak |
| **Podajnik dokumentów** | automatyczny – dwustronny jednoprzebiegowy na min. 100 ark. 80 g/m2  |
| **Podajniki papieru** | min. 1 kaseta na 500 ark. A5-A4, 60-120 g/m2 ; |
| min. 1 taca uniwersalna na min. 100 ark. A6-A4, 60-220 g/m2 |
| **Odbiornik wydruków i kopii** | Taca odbiorcza na min. 500 ark. (80 g/m2) |
| **Emulacje** | PCL 6, PostScript3 |
| **Interfejsy** | USB 2.0, Ethernet 1000Base-T, USB dla pamięci przenośnej, dla karty pamięci typu SD/SDHC |
| **Funkcja skanowania sieciowego** | tak |
| **Funkcje skanowania** | skanowanie do e-mail, do FTP, do-SMB, TWAIN sieciowy i USB, WSD, do pamięci przenośnej USB |
| **Rozdzielczość skanowania** | min.600 dpi |
| **Prędkość skanowania jednostronnego** | W trybie mono: min. 60 obrazów/min. (A4, 200 dpi),  |
| W trybie kolorowym: min. 40 obrazów/ min. (A4, 300 dpi) |
| **Typy plików** | PDF (kompresowany, szyfrowany, PDF/A), JPEG, TIFF, XPS |
| **Możliwość rozbudowy** | * min. 4 podajniki papieru o pojemności min. 500 arkuszy każdy, A5-A4, 80 g/m2
 |
| * Dysk HDD lub SSD o pojemności min. 120 GB
 |
| * Pamięć RAM o pojemności min. 2 GB
 |
| * Wbudowana w urządzenie funkcja umożliwiająca skanowanie do plików docx, xlsx, pptx
 |
| **Funkcje dodatkowe** | Urządzenie wyposażone w moduł serwisowy przeznaczony do zgłaszania problemów serwisowych dostępny dla użytkownika końcowego. Zgłaszanie problemów serwisowych powinno być możliwe zarówno w trybie automatycznym jak i ręcznym. W trybie ręcznym poprzez panel urządzenia, z opcją przesłania zgłoszenia w postaci wiadomości email. |
| **Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe**  | Toner - właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie minimum 10 000 stron A4 przy pokryciu strony zgodnie z normą ISO19752.  |
| Bęben – właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie min. 500 000 stron A4 |