Załącznik nr 6 do SIWZ

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. Komputer stacjonarny typ All-in-One – 18 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Komponent | Minimalne wymagania |
| **Obudowa** | Komputer stacjonarny typ All-in-One, komputer wbudowany w monitor |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, ,6 rdzeniowy min. 3,20GHz, 12MB cache, TDP 65W osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min.: 15140 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net). |
| **Pamięć RAM** | 16GB pamięci RAM typu SODIMM o częstotliwości pracy 2666MHz  Płyta powinna obsługiwać do 32GB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 2 sloty przeznaczonych dla pamięci z czego jeden slot musi być wolny. |
| **Dysk Twardy** | Min. 512 GB SSD NVMe, złącze M.2 |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze, o wydajności wynoszącej nie mniej niż 1180 punktów w teście VideoCard Benchmark dostępnej na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net/>. Pozwalająca na prace 2 monitorową |
| **Ekran** | Ekran o przekątnej nie mniejszej niż 23,5" nie większej niż 24” o rozdzielczości 1920 x 1080 w technologii IPS WLED, matowy, 16:9, Wyświetlacz zintegrowany z obudową. Regulacja nachylenia od +60° do -5° |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane 2 głośniki, obsługująca 4 kanały, mikrofon |
| **Komunikacja, Zabezpieczenia** | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45- zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez  Technologia Intel® vPro, TPM |
| **Złącza** | Łączna liczba portów USB z tyłu:4 Liczba portów USB 2.0 z tyłu :2szt Liczba portów USB 3.0 z tyłu :2szt  Łączna liczba portów USB z boku lub przodu:2szt  Liczba portów USB 3.0 z boku lub przodu :2szt  Liczba portów HDMI z tyłu :1 szt  Liczba portów Display-Port z tyłu :1szt  Liczba portów LAN z tyłu: 1szt  Liczba wyjść audio z tyłu :1szt Liczba wyjść audio z boku lub przodu :1szt  Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów |
| **Napęd optyczny** | Nagrywarka DVD +/-RW |
| **Zasilacz** | Min 150W, Max 200W, wewnętrzny, min EPA Bronze.  efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% |
| **Urządzenie wskazujące** | Klawiatura przewodowa USB (układ US -QWERTY), Mysz przewodowa USB minimum 3 przyciskowa, rozdzielczość min. 800dpi |
| **System Operacyjny** | Windows 10 Pro pl 64-bitowy |
| **Gwarancja** | Gwarancja producenta realizowana on-site (Next business day) |
| **Certyfikaty** | Komputer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.  Komputer musi posiadać deklarację CE. Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0. |

**2. Stacja robocza – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Komponent | Minimalne wymagania |
| Typ | Stacja graficzna i obliczeniowa. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| Zastosowania | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna, stacja graficzna. |
| Płyta główna | Płyta główna z pełną obsługą pamięci ECC realizowaną w chipsecie, posiadająca :  min. 8 slotów pamięci RAM .  min. 6 złączy SATA III 6Gb/s z RAID 0,1,5,10  min. 2 złącze SATA II  min. 2 sloty PCIex16 gen 3  min. 1 slot PCIex16 ( pełnej długości, elektrycznie x4 )  min. 1 slot PCIex16 ( pełnej długości, elektrycznie x1 )  min. 1 slot PCI |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: http://www.passmark.com/products/pt.htm) co najmniej wynik 10550 punktów Passmark CPU Mark. Częstotliwość bazowa na poziomie nie mniejszym niż 3.6 GHz, ilość pamięci podręcznej nie mniejsza niż 8.25MB. |
| Pamięć operacyjna | **min. 128GB** DDR4, możliwość rozbudowy do 256GB **2666MHz** |
| Parametry pamięci masowej | Stacja graficzna wyposażona w konfigurację dysków:  1 x SSD M.2 PCIe NVMe 512 GB 1 x SATA 3,5" o pojemności 4 TB i prędkości 7,2 tys. obr./min  Stacja powinna pozwolić na zamontowanie dodatkowo co najmniej 4 HDD 3.5” |
| Wydajność grafiki | Karta graficzna montowana w slocie PCIex16 z własną pamięcią nie mniejszą niż 8GB, oferująca złącza :  4 x Display Port  Karta graficzna, musi posiadać minimum 1740 rdzeni CUDA, maksymalne zapotrzebowanie na prąd na poziomie 105W.  Oferowana karta musi osiągać w teście wydajności: **PassMark PerformanceTest co najmniej wyniki 10400 punktów w G3D Rating** <https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html> |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy, wbudowany głośnik min. 2W.  Na panelu przednim port audio typu combo (słuchawki i mikrofon), na panelu tylnym port audio in oraz out. |
| Obudowa | Obudowa typu Tower, umożliwiająca pracę w pionie, musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy. Sama obudowa opatrzona w rączki umożliwiające łatwe przenoszenie całej stacji graficznej. Zewnętrzne wnęki 5,25” : min. 1 wnęka slim na napęd optyczny.  Na panelu przednim min. 4 wnęki na dyski twarde z dedykowanymi kieszeniami do montażu dysku 2,5” lub 3,5”. Wnęki zasłonięte maskownicą opatrzoną zamkiem mechanicznym którą można zdemontować bez narzędziowo. Dedykowane rozwiązanie producenta – tunel chłodzący jednocześnie pamięci oraz radiatory procesorów, wyposażony w min. 2 wentylatory. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 108cm w tym głębokość obudowy 49cm oraz wysokość nie przekraczającą 43cm, waga max 21 kg. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów).  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED np. przycisk POWER [ tzn. barw i miganie ] W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej [ w tym również portów I/O, chipset ], awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.  Zasilacz min. 900W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 87% dla obciążenia 20% i 100% zasilacza oraz efektywności min. 90% przy obciążeniu 50% zasilacza, demontowany bez narzędzi oraz otwierania obudowy, opatrzony w 2 wentylatory o wymiarach 60mm.  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). |
| Diagnostyka | Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności : testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu. Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera. Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowanie oraz SN i PN, wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie : procesora i pamięci. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o procedurę POST sygnalizujący użytkownika o awarii (system opisany przy obudowie). Czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem do zarządzania i współpracujący z BIOS zapisując incydenty w logach. |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| Funkcje BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy ( przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury).. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, aktywnym kanale – dual channel, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dyskach twardych podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego. Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB. Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo. Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. : uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Oraz dostępu do sieci LAN lub internetu, - dostęp do konsoli zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego ( funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem). |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy przed podpisaniem umowy dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera). |
| System Operacyjny | Windows 10 Pro pl 64-bitowy |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. |
| Certyfikaty  i standardy | Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu.  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu.  Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001.  Oferowana stacja graficzna musi posiadać certyfikację : Workstation ISV Certification. |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 30 dB. |
| Warunki gwarancji | Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć przed podpisaniem umowy.  Wymagane dołączenie (przed podpisaniem umowy) oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego :  Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17.  Dedykowany bezpłatny portal online do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi.  Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem mediów społecznościowych (czat online, Facebook, Twitter).  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.  Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki i zdalnego zgłaszania awarii do serwisu  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia przed podpisaniem umowy oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – przed odpisaniem umowy należy dołączyć link strony. |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza : 2x PS/2; 1x RS232;  porty USB : min 8x USB TYP A 3.1 i 2x USB TYP C 3.1, w układzie  panel przedni : 2x USB TYP A i 2x USB TYP C  panel tylny : 6x USB TYP A  wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek rozgałęziaczy, przedłużaczy itp.;  Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, zintegrowana z płytą główną znajdująca się na panelu I/O, wspierająca obsługę WOL  Nagrywarka DVD +/-RW ( zamawiający dopuszcza urządzenie typu „slim” ) |

**3. Komputer przenośny typ notebook – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Komponent | Minimalne wymagania |
| **Obudowa Bateria** | Komputer przenośny typ notebook, waga urządzenia nie większa niż 2.05kg. Bateria w urządzeniu, nie może być mniejsza niż 96Wh |
| **Procesor** | Procesor klasy x86, ,6 rdzeniowy 12 ątkowy min. 2,60 GHz, max 4,30 GHz, 9 MB cache, TDP 45 W osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min.: 12951 punkty (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net). |
| **Pamięć RAM** | 16GB pamięci RAM typu SODIMM o częstotliwości pracy 2666MHz  Płyta użyta do produkcji urządzenia, powinna obsługiwać do 32GB pamięci RAM, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 2 sloty przeznaczonych dla pamięci. |
| **Dysk Twardy** | Min. 512 GB SSD NVMe, złącze M.2 |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana w procesorze, o wydajności wynoszącej nie mniej niż 1180 punktów w teście VideoCard Benchmark dostępnej na stronie: https://www.videocardbenchmark.net/. Oraz dodatkowa, dedykowana karta graficzna o wydajności min. 4300 punktów, wynik świadczący o wydajności karty graficznej, musi być dostępny pod adresem strony <https://www.videocardbenchmark.net/> Posiadająca minimum 4GB pamięci GDDR5. |
| **Ekran** | Ekran matowy, o przekątnej 15.6" rozdzielczości 3840 x 2160, z gammą barw na poziomie 100%, oraz jasności nie mniejszej niż 360 nits. |
| **Wyposażenie multimedialne Łączność Bezprzewodowa** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną.  Karta sieciowa w standardzie 802.11 a,c, z Bluetooth 5.0, wspierająca technologię vPro.  **Kompatybilny replikator portów posiadający minimum:**  1. Port USB-C 3.1 Gen 2,  2. Port USB-A 3.1 Gen 1 z funkcją PowerShare,  3. Gniazdo combo audio/zestawu słuchawkowego,  4. Wyjście audio,  5. Port DisplayPort 1.4,  6. Port HDMI 2.0b,  7. Wielofunkcyjny port USB-C/DisplayPort,  8. 2 porty USB-A 3.1 Gen 1,  9. Port Gigabit Ethernet RJ45,  10. Wejście zasilania |
| **Zabezpieczenia** | TPM 2.0 |
| **Złącza** | Liczba portów USB 3.1 2szt. jeden z nich Thundebolt 3 type-C (USB 3.1 Gen 2 Type-C)  Liczba portów HDMI 2.0 1szt.  Liczba wyjść audio :1szt  Czytnik kart SD  Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów |
| **Napęd optyczny** | Brak |
| **Zasilacz** | Min 130W |
| **System Operacyjny** | Windows 10 Pro pl 64-bitowy |
| **Gwarancja** | Gwarancja producenta realizowana on-site (Next business day) |

**4. Kolorowe laserowe urządzenie wielofunkcyjne A3 – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Komponent | Minimalne wymagania |
| **Drukarka** |  |
| Szybkość druku A4 | A4: 35 str./min w kolorze, 35 str./min w czerni; A3: 20 str./ min w kolorze, 20 str./min w czerni |
| Czas pierwszego wydruku | 9,5 s w kolorze, 9,5 s w czerni |
| Czas nagrzewania | Maks. 32 s od momentu włączenia |
| Procesor | 800 MHz |
| **Skaner** |  |
| Rozdzielczość | 600 x 600 dpi |
| Szybkość | Do 50 skanów na minutę |
| Głębia koloru | Wyjście 24-bitowe (8 bitów x 3 RGB) |
| Podawanie dokumentów | Do 100 arkuszy (podajnik RADF) |
| Kontrast | 7 poziomów |
| Format | PDF/PDF o wysokim stopniu kompresji/Secure PDF, TIFF, JPEG, XPS |
| Książka adresowa | LDAP, 1000 adresów e-mail, 20 grup adresów |
| Skanowanie do | współdzielonego folderu (CIFS, FTP, HTTP), poczty e-mail, pamięci USB, lokalnego komputera PC, skanowanie zdalne |
| **Kopiowanie** |  |
| Czas uzyskania pierwszej kopii | 10 s w kolorze, 10 s w czerni |
| Szybkość | 35 kopii/min w kolorze i 35 kopii/min w czerni |
| Rozdzielczość | 300/600 dpi |
| Pomniejszenie/ Powiększenie | 25–400% |
| Maksymalna liczba kopii | 999 |
| **Faks** |  |
| Interfejs | RJ11 x 2 (linia/tel.), PSTN, PBXv |
| Szybkość | ITU-T G3 (Super G3) 33,6 kb/s |
| Szybkie wybieranie | 40 przycisków szybkiego wybierania (8 x 5 z wykorzystaniem klawisza przewijania), 1000 pozycji szybkiego wybierania |
| Grupy | 32 |
| Wysyłanie grupowe | Maks. 100 |
| Pamięć stron | 8 MB (nadawanie i odbieranie około 400 stron) |
| **Interfejs i oprogramowanie** |  |
| Interfejsy | USB 2.0 dla urządzeń, 10/100/1000 Ethernet, Host USB x 2, sieć bezprzewodowa 802.11a/b/g/n (opcjonalnie) |
| Języki drukowania | Emulacja PostScript3, PCL5c, PCL6 (XL), EPSON FX, IBM ProPrinter, XPS, PDF(v1.7) |
| Sieć i protokoły | Wszystkie główne protokoły sieciowe obsługiwane za pomocą karty Ethernet z wewnętrznym serwerem druku i karta sieciowa z możliwością wprowadzania ustawień i zarządzania. TCP/IPv4&v6, AirPrint, Google Cloud Print, NetBIOS over TCP, DHCP, DHCPv6, BOOTP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, WINS, UPNP, Bonjour, SNMPv1&v3, SNTP, IPP, IPPS, WSD Print, WSD Scan, LLTD, IEEE802.1X, LPR, Port9100, Telnet, FTP, IPSEC, Secure Protocol Server, LDAP, LDAPS, CIFS, FTP, FTPS, SMTP, SMTPS, POP3, WLAN802.11a/b/g/n, WPA2, Personal, Enterprise |
| Zgodność z systemami operacyjnymi | Windows 7 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows 8.1 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Server 2003 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Vista (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Server 2008 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Server 2008 R2 (64-bitowy), Windows Server 2012 (64-bitowy), Windows Server 2012 R2 (64-bitowy); Linux PPD; Mac OS 10.6.8 – 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 |
| Zaawansowane funkcje sieciowe i zabezpieczeń | Filtrowanie IP, filtrowanie MAC, SSL/TLS, EAP(IEEE802.1X), IPSec |
| Zarządzanie dokumentami | SENDYS Explorer LITE2, ABBYY FineReader 12 Sprint |
| **Panel sterowania** |  |
| Ekran dotykowy LCD | 7-calowy (17,5 cm) podświetlany kolorowy ekran dotykowy LCD i górne przyciski; 23 przyciski, 2 diody LED |
| **Jakość druku** |  |
| Rozdzielczość | Technologia wielopoziomowa ProQ 2400, 1200 x 600 dpi, 600 x 600 dpi |
| **Czcionki** |  |
| Czcionki drukarki | Skalowalne: 87 czcionek PCL i 80 czcionek PostScript, 4 czcionki PCL, drukarka wierszowa, OCR-A/B, kody kreskowe USPS ZIP) |
| Kod paskowy | 10 typów jednowymiarowych o 26 odmianach: UPC-A, UPC-E, EAN/JAN-8, EAN/JAN-13, Interleaved2of5, Code39, Code 128, EAN/UCC-128, CODABAR, ZIP+4POSTNET, 2 typy dwuwymiarowe: PDF417, QRcode |
| **Podawanie papieru** |  |
| Pojemność podajników | Podajnik 1: 300 arkuszy 80 g/m2; podajnik uniwersalny: 100 arkuszy 80 g/m2; podajnik RADF: 100 arkuszy 80 g/m2, Podajnik 2 z szafką 535 arkuszy 80 g/m2 |
| Formaty papieru | Podajnik 1: A3, A4, A5, A6, B4, B5; podajnik 2/3/4: A3, A4, A5, B4, B5; podajnik uniwersalny: A3, A4, A5, B4, B5, A6, B6; 11 kopert (Com-10, DL, Monarch, C5, C4), formaty niestandardowe (maksymalnie 1321 mm długości włącznie z banerem); podajnik RADF: A3, A4, A5, A6, B4, B5; druk dwustronny: A3, A4, A5, B4, B5. Obsługiwane formaty niestandardowe: Szerokość: 148,5–297 mm, długość: 210–431,8 mm |
| Gramatura papieru | Podajnik 1: Od 64 do 220 g/m2; podajnik 2/3/4: Od 64 do 176 g/m2; podajnik uniwersalny: Od 64 do 256 g/m2; podajnik RADF: Od 60 do 120 g/m2; druk dwustronny: Od 60 do 220 g/m2 |
| Druk dwustronny | Standard |
| Taca odbiorcza | Wydrukiem do góry: 100 arkuszy (80 g/m²); wydrukiem w dół: pojemnik 1: 250 arkuszy (80 g/m²); pojemnik 2: 100 arkuszy (80 g/m2) |
| **Ogólna charakterystyka** |  |
| Pamięć | Standardowa pamięć RAM: 1,26 GB |
| Standardowy dysk twardy: 250 GB |
| Środowisko | Temperatura/wilgotność podczas pracy: Od 10°C do 32°C (zalecane od 17°C do 27°C) / wilgotność względna od 20% do 80% (zalecane od 50% do 70%) |
| Temperatura/wilgotność podczas przechowywania: Od -10°C do 43°C / od 10% do 90% |
| Zasilanie | Prąd jednofazowy 220–240 V AC, częstotliwość 50/60Hz +/- 2% |
| Zużycie energii elektrycznej | Typowe: <850 W; maks: <1400 W; tryb gotowości: <120 W (średnio); tryb oszczędzania energii: ≤30 W, tryb głębokiego uśpienia: ≤3 W |
| Poziom hałasu | Podczas pracy: Maks. 54 dB(A), w stanie spoczynku: 37 dB(A); w trybie oszczędzania energii: prawie bezgłośnie |
| Obciążalność | Maksymalnie: 75 000 stron miesięcznie; średnio: 10 000 stron miesięcznie |
| Gwarancja | 2 lata w miejscu instalacji |

**5. Monochromatyczne laserowe urządzenie wielofunkcyjne A4 – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Komponent | Minimalne wymagania |
| **Drukarka** |  |
| Szybkość druku A4 | 40 str./min |
| Czas nagrzewania | 17 sekund przy wychodzeniu z trybu głębokiego uśpienia, 60 sekund od włączenia zasilania |
| Procesor | 667 MHz |
| **Skaner** |  |
| Rozdzielczość optyczna | 600 dpi |
| Szybkość | Do 6 s/stronę w kolorze i 2 s/stronę w trybie monochromatycznym |
| Głębia koloru | Wejście 48-bit / Wyjście 24-bit |
| Podawanie dokumentów | 50 - arkuszowy automatyczny podajnik dokumentów - RADF (kopiowanie i skanowanie dwustronne), skaner płaski |
| Kontrast | 7 poziomów |
| Format | S-TIFF/M-TIFF, JPEG, XPS, PDF, Secure PDF, PDF o wysokim stopniu kompresji + (BMP, PCX, GIF, TGA, PNG, WMF, EMF z narzędzia Actkey Utility) |
| Książka adresowa | LDAP, 300 adresów e-mail, 20 adresów grup |
| Skanowanie do | FTP, HTTP, pamięć USB, E-mail, TWAIN, CIFS i skanowanie to aplikacji i faksowanie z narzędzia Actkey Utility |
| **Kopiowanie** |  |
| Czas uzyskania pierwszej kopii | 10 sekund |
| Szybkość | Do 37,5 str. /min |
| Rozdzielczość | Maks. 600 x 600 dpi |
| Redukcja / Powiększenie | Zoom 25-400% |
| Maksymalna liczba kopii | 99 |
| **Faks** |  |
| Interfejsy | RJ11 x 2 (linia/tel.), PSTN, linia PBX |
| Szybkość | ITU-T G3(Super G3) do 33,6 kb/s, do 2 s/str. |
| Szybkie wybieranie | 40 numerów w wybieraniu jednodotykowym ( 8 x 5 przy użyciu klawisza przewijania), 300 numerów w funkcji szybkiego wybierania |
| Grupy | Do 20 |
| Wysyłanie grupowe | Maks. 100 |
| Pamięć stron | 4 MB (nadawanie i odbieranie około 200 stron) |
| **Panel sterowania** |  |
| Ekran dotykowy LCD | 7" (17,5 cm) podświetlany kolorowy ekran dotykowy LCD i górne przyciski, 23 przyciski, 2 diody LED |
| **Interfejs i oprogramowanie** |  |
| Interfejsy | USB 2.0 dla urządzeń, 10/100/1000 Ethernet, Host USB x 1 (przód) |
| Języki drukowania | Emulacja PostScript3, PCL5e, PCL6 (XL), EPSON FX, IBM ProPrinter, XPS, PDF(v1.7) |
| Sieć i protokoły | Wszystkie główne protokoły sieciowe obsługiwane za pomocą karty Ethernet z wewnętrznym serwerem druku i karta sieciowa z możliwością wprowadzania ustawień i zarządzania. TCP/IPv4 &v6, AirPrint, Google Cloud Print, NetBIOS przez TCP, DHCP, BOOTP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, UPNP, Bonjour, WINS, SMTP, POP3, SNMPv1 i v3, obsługa protokołu SNTP, IPP, IPPS, WSD skanowania, WSD drukowania, LLTD, IEEE 802.1X, LPR, port 9100, Telnet, FTP, IPSec, bezpieczny protokół serwerowy, LDAP, LDAPS, CIFS, FTP, FTPS, SMTP, SMTPS, WLAN 802.11a/b/g/n |
| Kompatybilność z systemami operacyjnymi | Windows 7 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows 8 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows 8.1 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Server 2003 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Vista (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Server 2008 (32-bitowy i 64-bitowy), Windows Server 2008 R2 (64-bitowy), Windows Server 2012 (64-bitowy), Windows Server 2012 R2 (wersja 32-bitowa i 64-bitowa); Linux PPD; Mac OS 10. 6.8-10.7, 10.8 , 10,9 |
| Zaawansowane funkcje sieciowe i zabezpieczeń | IP Filtering, MAC Filtering, SSL/TLS, EAP(IEEE 802.1X), IPSec |
| Zarządzanie dokumentami | Nuance PaperPort SEv142, Nuance OmniPage SEv182 |
| **Czcionki** |  |
| Czcionki drukarki | Skalowalne: 87 czcionek PCL, 136 czcionek PostScript,  czcionki bitmapowe PCL, drukarka wierszowa, OCR-A/B, kody  kreskowe USPS ZIP |
| Kod paskowy | 10 typów jednowymiarowych o 26 odmianach: UPC-A,  UPC-E, EAN/JAN- 8, EAN/JAN-13, Interleaved 2of5, Code39,  Code 128, EAN/UCC-128, CODABAR, ZIP+ 4POSTNET, 2 typy  dwuwymiarowe: PDF 417, kod QR |
| **Jakość druku** |  |
| Rozdzielczość | 1200 x 1200 dpi |
| **Obsługa papieru** |  |
| Pojemność podajników  papieru | Podajnik 1 : 250 arkuszy (80 g/m2); Podajnik uniwersalny:  100 arkuszy (80 g/m2); Podajnik automatyczny odwracający:  50 arkuszy 80 g/m2) |
| Pojemność podajników  papieru  opcjonalny 2. podajnik | 530 arkuszy (80 g/m2) |
| Maksymalna pojemność  papieru | 880 arkuszy (80 g/m2) |
| Formaty papieru | Podajnik 1: A4, A5, B5, A6; Podajnik 2: A4, A5, B5; Podajnik  uniwersalny: A4, A5, B5, A6, Koperty (C5, C6, DL, Com-9,  Com-10); Rozmiar niestandardowy: do 1321 mm, włączając  banery), 4 x 6”, 5 x 7”; Dupleks: A4, B5; RADF: A4, A5, B5 |
| Gramatura papieru | Podajnik 1/2: Od 60 do 120 g/m2; Podajnik uniwersalny: Od  60 do 163 g/m2; Dupleks: Od 60 do 120 g/m2; podajnik RADF:  Od 60 do 105 g/m2 |
| Druk dwustronny | Standard |
| Taca odbiorcza | Wydrukiem w dół: 150 arkuszy o gramaturze 80 g/m2;  wydrukiem do góry: 100 arkuszy (80 g/m2) |
| **Cechy ogólne** |  |
| Pamięć | 512 MB pamięci RAM; 3 GB pamięci eMMC |
| Środowisko | Temperatura/wilgotność podczas pracy: Od 10°C do 32°C  (zalecane od 17°C do 27°C) / wilgotność względna od 20% do  80% (zalecane od 50% do 70%) |
| Temperatura/wilgotność podczas przechowywania: -10°C do  43°C / 10% do 90% RH |
| Zasilanie | 230 VAC +/- 10%, 50 lub 60 Hz +/-2% |
| Zużycie energii elektrycznej | Typowe: 630W; Maks: 950 W; Tryb gotowości: 95 W; Tryb  oszczędzania energii: <12W; Tryb głębokiego uśpienia: <1,9W |
| Poziom hałasu | Podczas pracy: Maks. 55dB(A); W stanie spoczynku : 30 dB (A),  W trybie oszczędzania energii: niesłyszalne |
| Obciążalność | Maksymalnie: 80 000 stron miesięcznie;  Zalecane: 500-5 000 stron/miesiąc |
| Gwarancja | 2 lata |

**6. Monitor graficzny do stacji roboczych – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Komponent | Minimalne wymagania |
| Kolor | Czarny |
| Typ panelu | IPS |
| Rozmiar | 27” / 68,5 cm |
| Natywna rozdzielczość | 2540 x 1440 (16:9) |
| Rozmiar ekranu (H x V) | 596.7 x 335.6.0 mm |
| Rozmiar pixela | 0,233 x 0,233 mm |
| Skala szarości | DisplayPort, HDMI: 1024 odcieni (z palety 65281 odcieni) |
| Paleta barw | DisplayPort, HDMI: 1,07 miliarda z 278 bilionów |
| Kąty widzenia | 178°, 178° |
| Jasność | 350 cd/m2 |
| Rekomendowana jasność | 120 cd/m2 lub mniej |
| Kontrast | 1000:1 |
| Czas reakcji | 10 ms (Gray-to-gray) |
| Gamut barwowy | Adobe RGB: 99% |
| Wejścia | DisplayPort (z HDCP Ver.1.x), HDMI (z HDCP Ver.1.x, Deep Color) |
| Porty USB | 2 porty do kontroli monitora, 3 porty jako hub USB |
| Wersja USB | USB 3.0 |
| Zasilanie | AC 100 - 120 V / 200 - 240 V, 50 / 60 Hz |
| Maksymalny pobór prądu | 110 W |
| Średni pobór prądu | 44 W |
| W trybie oszczędzania energii | Mniej niż 0,6 W |
|  |  |
| Funkcja stabilizacji podświetlenia ekranu | TAK |
| Tryby pracy | Color Mode (Custom, Adobe RGB, sRGB, Calibration) |
| Układ DUE | TAK |
| Język Menu ekranowego | angielski, niemiecki, francuski, włoski, japoński, chiński uproszczony, hiszpański, szwedzki, chiński tradycyjny |
| Inne | Regulacja koloru (jasność, temperatura, krzywa gamma, gamut, odcień, nasycenie, clipping, wzmocnienie, niezależna regulacja 6 kolorów, reset). Rozmiar ekranu (Auto, Full Screen, Aspect Ratio, Dot by Dot), format koloru wejściowego, zakres wejściowy, redukcja szumów, automatyczne wykrywanie sygnału wejściowego, obracanie menu, USB CHARGE port, Power Save, kontrolka, Beep, pomijanie sygnału wejściowego, pomijanie trybu, informacje o sygnale, informacje o monitorze, blokada klawiszy, DP Power Save, DUE Priority, format sygnału, reset wszystkich ustawień monitora. |
| Wymiary (poziom, W x H x D) | 638 x 404.1 - 559.1 x 245mm |
| Wymiary (bez podstawy, W x H x D) | 638 x 378.2 x 64mm |
| Waga | 8,9 kg |
| Waga (bez podstawy) | 6,1 kg |
| Odchylenie | 35° góra, 5° dół |
| Obrót | 344° |
| Pivot | 90° |
| Temperatura pracy | 0 - 35 °C |
| Zalecana wilgotność | 20 - 80 % |
| Certyfikaty | CB, CE, TUV/GS, cTUVus, FCC-B, Canadian ICES-003-B, VCCI-B, TUV/Ergonomics, TUV/Color Accuracy (Quick Stability), RCM, RoHS, WEEE, EAC, Energy labelling of televisions |
| Dołączone akcesoria | Kabel zasilający, kable sygnałowe (DVI-D - DVI-D, Mini DisplayPort - DisplayPort), kabel USB, instrukcja instalacji, płyta z oprogramowaniem (oprogramowanie ColorNavigator, podręcznik w formacie PDF), skrócona instrukcja, karta gwarancyjna, wbudowany lub dołączony czujnik do kalibracji i profilowania, w komplecie osłona na ekran |
| Gwarancja | Gwarancja producenta realizowana przez punkt serwisowy w Polsce. |