Część I: Komputery stacjonarne 2

Część II: Monitor 4

Część III: Komputery przenośne 5

KOMPUTER PRZENOŚNY 1 5

Stacja dokująca do komputera przenośnego 1 7

Dodatkowa pamięć RAM do komputera przenośnego 1 7

KOMPUTER PRZENOŚNY 2 8

Stacja dokująca do komputera przenośnego 2 10

Dodatkowa pamięć RAM do komputera przenośnego 2 10

Część IV: Urządzenie wielofunkcyjne 11

LASEROWE URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE BIAŁO-CZARNE (DRUKARKA, SKANER, KOPIARKA) A4 11

Toner do urządzenia wielofunkcyjnego 12

Część V: Dyski przenośne i Pendrive’y 14

DYSK PRZENOŚNY 14

PENDRIVE 14

# Część I: Komputery stacjonarne

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark <http://www.cpubenchmark.net> ) według wydruku z dnia 27.06.2023 r. minimum 19000 pkt. **\* wydajność procesora stanowi jedno z kryteriów oceny ofert opisane w SWZ** |
| Chipset | rekomendowany przez producenta procesora |
| Pamięć | 16GB pamięci RAM, płyta główna umożliwia rozbudowę do min. 64GB,  minimum 1 wolny bank pamięci. |
| Płyta główna | Producenta komputera, opatrzona trwałym jego logo z niezamazywaną informacją w BIOS zawierającą nazwę oraz nr seryjny komputera.  Wyposażona w złącza:. Min. 2 x PCI-Express, w tym minimum jedno złącze PCI-Express x 16 (mechanicznie) |
| Dysk twardy | Minimum 512 GB SSD M.2 NVMe |
| Obudowa | Obudowa typu Tower lub SFF (Small Form Factor) . Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta. Obudowa musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi, możliwość instalacji dodatkowego dysku twardego. Wbudowany głośnik. |
| Karta graficzna | Dedykowana lub zintegrowana z CPU, zgodna ze standardem DIRECTX 12 i OpenGL 4.5 z obsługą 32-bitowego koloru, obsługująca minimum 2 wyświetlacze, osiągająca w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark <http://www.videocardbenchmark.net>) według wydruku z dnia 27.06.2023 r. min. 1800 pkt. **\* wydajność karty graficznej stanowi jedno z kryteriów oceny ofert opisane w SWZ** |
| Karta muzyczna | Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition (HD) Audio obsługująca min. 2 kanały. |
| Karta sieciowa | Zintegrowana 10/100/1000, WakeOnLan. |
| Napęd optyczny | Wymagany. Wbudowany lub dołączany po USB umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD |
| Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy Klawiatura  Mysz  Zasilacz | Min. 8 x USB w tym min. 4 x USB min. 3.0, (w tym min. 1 USB min.3.0 z przodu obudowy)  2 x Display Port z tyłu,  1 x RJ45,  1 x wejście/wyjście audio,  1 x wejście mikrofonowe,  Złącze Kensington, |
| Klawiatura typu Windows pełnowymiarowa z wydzielonym blokiem numerycznym, układ typu QWERTY US, przewodowa podłączana przez port USB |
| Przewodowa dwu przyciskowa mysz optyczna z rolką, podłączana do portu USB |
| Zasilacz min 240W Active PFC umożliwiający bezproblemową pracę komputera przy pełnym wyposażeniu w dodatkowe urządzenia podpięte poprzez porty i sloty rozszerzeń, przy pełnym obciążeniu, o sprawności min. 90% |
| System operacyjny Oprogramowanie dodatkowe | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL 64-bit lub Microsoft Windows 11 Professional PL 64-bit nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft |
| Oprogramowanie dodatkowe | Dostępne oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające wykrywanie usterek. |
| Zarządzanie | Dostępne dedykowane oprogramowanie producenta komputera umożliwiające zdalną inwentaryzację sprzętu, monitorowanie stanu jego pracy, zmianę ustawień BIOSu oraz na aktualizację sterowników oraz BIOSu |
| Bezpieczeństwo | 1.BIOS musi posiadać możliwość  - skonfigurowania hasła „Power On",  - ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora),  - blokadę portów USB;  - możliwość wyłączenia w BIOS-ie portów USB;  - kontrola sekwencji bootującej;  - start systemu z urządzenia USB  2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module;  3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington |
| Certyfikaty i standardy | - dokument potwierdzający, że producent sprzętu posiada wdrożony system zarządzania jakością ISO 9001 (certyfikat ISO 9001) lub normę równoważną – należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej  - dokument potwierdzający, że oferowane urządzenie jest zgodne z normami dotyczącymi oznakowania CE (deklaracja zgodności CE) - należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |
| Gwarancja | Czas trwania – minimum 36 miesięcy gwarancji świadczonej na miejscu u klienta  Firma serwisująca musi posiadać **dokument potwierdzający, że posiada wdrożony system jakości ISO 9001 (certyfikat ISO 9001) lub normę równoważną na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzację producenta komputera – należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej**  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta. **\* długość trwania gwarancji stanowi jedno z kryteriów oceny ofert opisane w SWZ** |
| Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:  - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)  - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji  Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |

# Część II: Monitor

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Przekątna | min. 23’8 cala, nie więcej niż 24 cale, w formacie 16:9 |
| Rozdzielczość | 1920x1080 |
| Technologia matrycy | IPS, S-IPS, H2-IPS lub AH-IPS |
| Typ matrycy | Matowa |
| Jasność | Min. 250 cd/m2 |
| Czas reakcji matrycy | Max. 5 ms |
| Sygnał wejściowy | VGA, DisplayPort, HDMI |
| Wbudowane porty | w zestawie co najmniej: kabel DisplayPort lub HDMI oraz kabel USB) |
| Kontrast | 1000:1 |
| Zabezpieczenia fizyczne | miejsce na blokadę Kensington |
| Kąt widzenia | Pionowo 178° |
|  | Poziomo 178° |
| Inne: | - Wyświetlacz antystatyczny i antyodblaskowy  - Regulacja wysokości min 100 mm  - Możliwość pochylenia ekranu w zakresie od -50 do min. +210  - Możliwość obrotu  - PIVOT  - VESA  - hub USB: min. 3 porty USB typu A w tym min. 2 porty USB min. 3.0 |
| Zasilanie | Napięcie wejściowe 100-240V, 50-60Hz W zestawie kabel zasilania |
| Zużycie energii | max. 52 W, max. 0,5W w trybie gotowości |
| Waga | Max. 5.8 kg |
| Wymiary (mm) | Max. szer.540 x gł. ze stopką 210 x wys. ze stopką 495 mm |
| Normy i certyfikaty | Spełniane normy w zakresie sprawności energetycznej: certyfikat ENERGY STAR®, Certyfikat TCO lub równoważne |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcy |

# Część III: Komputery przenośne

## KOMPUTER PRZENOŚNY 1

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Ekran | Wielkość matrycy 14" o rozdzielczości 1920x1080 lub w technologii LED,IPS, antyodblaskowa, jasność podświetlenia min. 250 cd/m2 |
| Procesor | Procesor klasy x86, wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark <http://www.cpubenchmark.net>) według wydruku z dnia 27.06.2023r. min. 16000 pkt. **\* wydajność procesora stanowi jedno z kryteriów oceny ofert opisane w SWZ** |
| Pamięć | Minimum 16 GB RAM, w przypadku braku jednego wolnego slotu na rozszerzenie pamięci, należy dostarczyć notebook wyposażony w 32GB RAM |
| Dysk twardy | Minimum 512 GB SSD NVMe |
| Karta graficzna | Komponent zintegrowany z CPU osiągający w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark <http://www.videocardbenchmark.net>) według wydruku z dnia 27.06.2023 r. minimum 2600 pkt. |
| Karta muzyczna | Karta dźwiękowa, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do sterowania siłą głosu, wbudowane głośniki stereo |
| Karta sieciowa i komunikacja | - WLAN 802.11ac/a/b/g/n lub nowsza, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. - Bluetooth min. 4.0. - Port sieciowy RJ45 lub poprzez adapter USB na RJ45 |
| Napęd optyczny | **Niewymagany.** |
| Pozostałe zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy Klawiatura  Mysz  Zasilacz i bateria | - Minimum 3 x USB w tym minimum 2 x USB min.3.0 i min. 1 x USB typu C  - HDMI  - Złącze słuchawek/mikrofonu,  - Kamera HD + mikrofon,  - Układ szyfrowania TPM, - Dedykowane złącze zasilania AC |
| Klawiatura w układzie US – QWERTY odporna na zalanie cieczą |
| Wbudowany touchpad |
| Czas pracy na baterii min. 4 godziny **2 x zasilacz w tym przynajmniej 1 oryginalny** |
| System operacyjny Oprogramowanie dodatkowe | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL 64-bit nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft Dostępne oprogramowanie diagnostyczne umożliwiające wykrywanie usterek |
| Funkcje BIOS | W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).  Blokada/wyłączenie napędów CD/DVD oraz portów USB z pozycji BIOS |
| Waga | Waga max 1,50 kg |
| Certyfikaty i standardy | - dokument potwierdzający, że producent sprzętu posiada wdrożony system zarządzania jakością ISO 9001 (certyfikat ISO 9001) lub normę równoważną – należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej  - dokument potwierdzający, że oferowane urządzenie jest zgodne z normami dotyczącymi oznakowania CE (deklaracja zgodności CE) - należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |
| Gwarancja | Czas trwania – minimum 36 miesięcy gwarancji świadczonej na miejscu u klienta  Firma serwisująca musi posiadać **dokument potwierdzający, że firma serwisująca posiada wdrożony system jakości ISO 9001 (certyfikat ISO 9001) lub normę równoważną na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzację producenta komputera – należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej.**  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta. **\* długość trwania gwarancji stanowi jedno z kryteriów oceny ofert opisane w SWZ** |
| Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:  - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)  - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji  Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |

### Stacja dokująca do komputera przenośnego 1

Funkcje realizowane przez stację dokującą do komputera przenośnego 1 muszą być z nim w praktyce kompatybilne.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Złącza | Złącza:  - min. 2 x HDMI, 1 x DisplayPort **lub** 1 x HDMI, 2 x DisplayPort  - Minimum 3 x USB 3.0  - RJ-45,  - Gniazdo słuchawek oraz mikrofonu,  - zasilania, - slot na linkę zabezpieczającą |
| Inne | - Zasilacz o mocy min. 120 W, wystarczającej do zasilenia komputera przenośnego 1 w zestawie ze stacją |
| Waga | Maksymalna 1 kg |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |

### Dodatkowa pamięć RAM do komputera przenośnego 1

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Moduł pamięci | - Pojemność dodatkowego modułu RAM - 16 GB Łącznie komputer przenośny 2 po rozszerzeniu powinien mieć min. 32 GB RAM. Jeśli posiada pamięć o wymaganej wielkości (wlutowaną lub jeden slot z modułem min. 32 GB) pamięć uznaje się za rozszerzoną. - Moduł pamięci w pełni kompatybilny z zamawianym w części III - komputerem przenośnym 1 - Częstotliwość pracy modułu pamięci powinna być nie niższa niż modułu pamięci RAM dostarczanej fabrycznie z komputerem przenośnym 1. - Moduł powinien być zamontowany w laptopie przez Oferenta, lub być możliwy do łatwego montażu przez odbiorcę bez ryzyka utraty gwarancji na moduł pamięci lub na komputer przenośny i bez konieczności korzystania z autoryzowanego pracownika serwisu, oraz ponoszenia dodatkowych kosztów przez zamawiającego |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |

## KOMPUTER PRZENOŚNY 2

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Ekran | Wielkość matrycy 15,6" o rozdzielczości 1920x1080 lub w technologii LED,IPS, antyodblaskowa |
| Procesor | Procesor klasy x86, wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający w testach wydajności (wg PassMark CPU Mark <http://www.cpubenchmark.net> ) według wydruku z dnia 27.06.2023 r. min. 16000 pkt. **\* wydajność procesora stanowi jedno z kryteriów oceny ofert opisane w SWZ** |
| Pamięć | Minimum 16 GB RAM, w przypadku braku jednego wolnego slotu na rozszerzenie pamięci, należy dostarczyć notebook wyposażony w 32GB RAM |
| Dysk twardy | Minimum 512GB SSD NVMe |
| Karta graficzna | Komponent zintegrowany z CPU osiągający w testach wydajności (wg PassMark GPU Mark <http://www.videocardbenchmark.net>) według wydruku z dnia 27.06.2023 r. minimum 2600 pkt. |
| Karta muzyczna | Karta dźwiękowa, dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do sterowania siłą głosu, wbudowane głośniki stereo |
| Karta sieciowa i komunikacja | - Wymagana karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 wspierająca PXE zintegrowana z płytą główną lub dołączana po USB - WLAN 802.11ac/a/b/g/n lub nowsza, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express.  - Bluetooth min. 4.0. |
| Napęd optyczny | **Niewymagany.** |
| Pozostałe zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy Klawiatura  Mysz  Zasilacz i bateria | - Minimum 3 x USB w tym minimum 2 x USB min.3.0 i min. 1 x USB typu C  - HDMI  - Złącze słuchawek/mikrofonu,  - Kamera HD + mikrofon,  - Układ szyfrowania TPM,  - Dedykowane złącze zasilania AC |
| Klawiatura w układzie US – QWERTY odporna na zalanie cieczą, wydzielony blok numeryczny |
| Wbudowany touchpad |
| Czas pracy na baterii min. 5 godzin  **2 x zasilacz w tym przynajmniej 1 oryginalny** |
| System operacyjny Oprogramowanie dodatkowe | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL 64-bit nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft |
| Funkcje BIOS | W pamięci Flash, funkcja blokowania wejścia do BIOSu oraz blokowania startu systemu operacyjnego, zgodny ze specyfikacją Plug & Play, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła oraz numeru serwisowego nawet po odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).  Blokada/wyłączenie napędów CD/DVD oraz portów USB z pozycji BIOS |
| Waga | Waga max 1,90 kg |
| Certyfikaty i standardy | - dokument potwierdzający, że producent sprzętu posiada wdrożony system zarządzania jakością ISO 9001 (certyfikat ISO 9001) lub normę równoważną – należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej  - dokument potwierdzający, że oferowane urządzenie jest zgodne z normami dotyczącymi oznakowania CE (deklaracja zgodności CE) - należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej |
| Gwarancja | Czas trwania – minimum 36 miesięcy gwarancji świadczonej na miejscu u klienta  Firma serwisująca musi posiadać **dokument potwierdzający, że firma serwisująca posiada wdrożony system jakości ISO 9001 (certyfikat ISO 9001) lub normę równoważną na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzację producenta komputera – należy dołączyć do oferty dokument potwierdzający spełnianie wymogu – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej**  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Wykonawca najpóźniej w dniu dostawy sprzętu dostarczy dokument wystawiony przez producenta komputera potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym serwisem producenta. **\* długość trwania gwarancji stanowi jedno z kryteriów oceny ofert opisane w SWZ** |
| Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:  - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)  - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji  Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |

**Stacja dokująca do komputera przenośnego 2**

Funkcje realizowane przez stację dokującą do komputera przenośnego 2 muszą być z nim w praktyce kompatybilne.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Złącza | Złącza:  - min. 2 x HDMI, 1 x DisplayPort **lub** 1 x HDMI, 2 x DisplayPort  - Minimum 3 x USB 3.0  - RJ-45,  - Gniazdo słuchawek oraz mikrofonu,  - zasilania, - slot na linkę zabezpieczającą |
| Inne | Zasilacz o mocy min. 120 W, wystarczającej do zasilenia komputera przenośnego 2 w komplecie ze stacją |
| Waga | Maksymalna 1 kg |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |

### Dodatkowa pamięć RAM do komputera przenośnego 2

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Moduł pamięci | - Pojemność dodatkowego modułu RAM - 16 GB Łącznie komputer przenośny 2 po rozszerzeniu powinien mieć min. 32 GB RAM. Jeśli posiada pamięć o wymaganej wielkości (wlutowaną lub jeden slot z modułem min. 32 GB) pamięć uznaje się za rozszerzoną. - Moduł pamięci w pełni kompatybilny z zamawianym w części III - komputerem przenośnym 2 - Częstotliwość pracy modułu pamięci powinna być nie niższa niż modułu pamięci RAM dostarczanej fabrycznie z komputerem przenośnym 2. - Moduł powinien być zamontowany w laptopie przez Oferenta, lub być możliwy do łatwego montażu przez odbiorcę bez ryzyka utraty gwarancji na moduł pamięci lub na komputer przenośny i bez konieczności korzystania z autoryzowanego pracownika serwisu, oraz ponoszenia dodatkowych kosztów przez zamawiającego |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |

# Część IV: Urządzenie wielofunkcyjne

Z uwagi na stosowane w środowisku Zamawiającego oprogramowanie zarządzające drukarkami sieciowymi HP Web Jetadmin, oferowane urządzenia muszą udostępniać możliwość obsługi (w zakresie pełnej funkcjonalności) za pomocą w/w oprogramowania (natywnie przez producenta lub poprzez moduły dostarczone przez Oferenta) lub oferować rozwiązania równoważne.

## LASEROWE URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE BIAŁO-CZARNE (DRUKARKA, SKANER, KOPIARKA) A4

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Nominalna prędkość druku w czerni (stron na minutę) | Min. 27 |
| Minimalna rozdzielczość druku w czerni (dpi) | 600 x 600 |
| Czas do wydruku pierwszej strony w czerni (sek.) | Max. 9,5 |
| Zalecana ilość wydruków miesięcznie | 4000 stron lub więcej |
| Podajnik / odbiornik papieru (str.) | Podajnik min. 100 / odbiornik min. 150 |
| Druk dwustronny (dupleks) | Wbudowany automatyczny |
| Formaty nośników | A4, A5, A6, B5 (JIS), koperty, pocztówki,10 x 15 cm |
| Typ skanera | Płaski, z automatycznym podajnikiem dwustronnym DADF - Duplex Automatic Document Feeder (Dwustronny Automatyczny Podajnik Dokumentów) |
| Rozdzielczość skanowania (optyczna, w dpi) | 1200 x 1200 |
| Prędkość skanowania nie wolniej niż czerń/kolor (sek.) | 4/8 |
| Minimalna prędkość kopiowania w czerni (stron na minutę) | 30 |
| Pamięć wbudowana / maksymalna (MB) | 512 / 512 |
| Sieciowy serwer wydruku | Tak, wbudowany interfejs  RJ-45 Ethernet 100/1000Mbit |
| Porty | RJ-45, USB min. 2.0 |
| Maksymalny pobór mocy (W) w trybie drukowania / gotowości / uśpienia | 550 / 20 / 0,9 |
| Inne | Intuicyjny, kolorowy, graficzny ekran dotykowy |
| W zestawie | Kabel zasilający, komplet wkładów drukujących, nośnik ze sterownikami i oprogramowaniem |
| Oprogramowanie | Sterowniki, pakiet do kontrolowania drukarki (stan drukarki, tonerów itp.), oprogramowanie do rozpoznawania tekstu, konfiguracja faksu |
| Wspierane systemy operacyjne | Microsoft Windows 7, 8, 10, 11 (64bit), Mac OS X |
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy |

Toner do urządzenia wielofunkcyjnego

1. **Toner czarny o deklarowanej przez producenta wydajności 9500 stron lub większej (przy 5% pokryciu) w pełni kompatybilny z zamawianym w części IV - LASEROWYM URZĄDZENIEM WIELOFUNKCYJNYM BIAŁO-CZARNYM (DRUKARKA, SKANER, KOPIARKA) A4**
2. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu materiały eksploatacyjne:

- fabrycznie nowe (100%),

- fabrycznie opakowane,

- nieuszkodzone, nieregenerowane, niefabrykowane,

- zgodne z przyjętymi powszechnie standardami jakościowymi.

**Materiały muszą być zgodne z zaleceniami producentów urządzeń w instrukcjach obsługi technicznej, takie które nie spowodują utraty gwarancji w przypadku ich użytkowania. Dostarczone produkty muszą być oryginalnie zapakowane i oznaczone przez producenta materiału.**

Materiały eksploatacyjne muszą być fabrycznie nowe, bez śladów używania i uszkodzenia, pełnowartościowe, nieregenerowane, nierefabrykowane, opakowane w sposób chroniący kasetę z tonerem po wyjęciu z opakowania zewnętrznego (opakowanie wewnętrzne). Każda kaseta oraz opakowanie z tonerem muszą ponadto posiadać zabezpieczenie umożliwiające rozpoznanie czy materiał eksploatacyjny był otwierany/używany. Za produkt fabrycznie nowy Zamawiający rozumie przedmiot zamówienia, którego wszystkie elementy potrzebne do jego wyprodukowanie nie były wcześniej używane.

1. Wszystkie dostarczone materiały eksploatacyjne muszą być oznakowane kodem producenta umożliwiającym jednoznaczną identyfikację producenta oraz typ materiału eksploatacyjnego. Oznaczenia muszą być umieszczone trwale na opakowaniach zewnętrznych oraz bezpośrednio na kasecie z tonerem. Na opakowaniu winny znajdować się etykiety zawierające numer katalogowy produktu oraz powinna być umieszczona data produkcji oraz data gwarancji materiału eksploatacyjnego.
2. Wszystkie materiały eksploatacyjne, bezpośrednio na opakowaniu, muszą posiadać listę urządzeń kompatybilnych z oferowanym materiałem eksploatacyjnym.
3. Tonery wraz z kasetą oraz tusze nie mogą pochodzić z procesu regeneracji i być wtórnie użyte w dostarczonym materiale eksploatacyjnym.
4. Wykonawca musi zagwarantować jakość wydruku polegającą na równomiernym zaczernieniu/barwieniu drukowanego tekstu czy grafiki, jednakowe nasycenie barw na całym wydruku, brak dowolnego koloru smug na nośniku w miejscach nie przeznaczonych do zadrukowania (100 % bieli w miejscach niezadrukowanych).
5. Toner z możliwością reklamacji do zużycia 30% jeżeli powodują zabrudzenia wydruku z wymianą do 48 godz. Stan materiałów – wydruk.
6. Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych. Przez produkt równoważny Zamawiający rozumie produkt fabrycznie nowy (w 100%), produkt kompatybilny ze sprzętem, do którego jest zamówiony, o parametrach takich samych lub lepszych (pod względem pojemności tuszu/tonera, wydajności, jakości wydruku, szybkości schnięcia (utrwalania)), nie zamazywanie się druku - winna odpowiadać wyrobowi producenta urządzenia, a od opisu przedmiotu zamówienia określonego przez Zamawiającego różnić się znakiem firmowym, towarowym patentem lub pochodzeniem. Wskazana przez Wykonawcę wydajność kaset z tonerem winna odpowiadać normie ISO/IEC 19752 dla drukarek laserowych monochromatycznych. Produkt równoważny nie może być produktem regenerowanym i nie może być poddany procesowi ponownego napełniania. Wszystkie elementy wchodzące w skład materiałów eksploatacyjnych muszą być fabrycznie nowe, nieregenerowane, nierefabrykowane, nie wchodzące wcześniej (pierwotnie) w całości, jak również w części, w skład innych materiałów. Stosowanie materiałów eksploatacyjnych nie może powodować uszkodzeń, awarii eksploatowanego sprzętu oraz wysypywania się tonera z kasety do wnętrza drukarki.

**Część V: Dyski przenośne i Pendrive’y**

## DYSK PRZENOŚNY

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Rozmiar dysku | 2,5” |
| Pojemność | Minimum 4TB |
| Prędkość | Minimum 5400 obr/min. |
| Funkcje dodatkowe | Waga max. 230g, posiadający interfejs minimum USB 3.1 |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące |

## PENDRIVE

|  |  |
| --- | --- |
| ***Element*** | ***Minimalne wymagania*** |
| Pojemność | Minimum 256 GB |
| Prędkość zapisu | Nie mniej niż 150 MB/s |
| Prędkość odczytu | Nie mniej niż 400 MB/s |
| Funkcje dodatkowe | Interfejs minimum USB 3.1 |
| Okres Gwarancji | Minimum 60 miesięcy |