**Opis przedmiotu zamówienia**

# Pakiet I: przedmiotem zamówienia jest dostawa zestawów komputerowych oraz drukarek zgodnie z warunkami i zasadami określonymi w SIWZ, w tym zgodnie z niniejszym formularzem oraz wzorem umowy.

**Pakiet I obejmuje dostawę zestawów komputerowych oraz drukarek wskazanych poniżej:**

1. **Komputer stacjonarny TYP 2 – 10 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa parametru** | **Opis parametru** |
| 1 | Typ komputera | Komputer stacjonarny. |
| 2 | Zastosowanie | Komputer dla pracowników korzystających z aplikacji analitycznych i pracowników komórek informatycznych. |
| 3 | Wydajność | Wydajność mierzona testami programu PCMark 10 przy rozdzielczości obrazu 1920 x 1080 pikseli z paletą kolorów minimum 32 bit nie mniejsza niż 4800 punktów |
| 4 | Dysk twardy | * w technologii SSD * o pojemności nie mniejszej niż 512 GB * wykorzystujący interfejs SATA lub M.2 |
| 5 | Pamięć operacyjna | * minimum 32 GB pamięci RAM * pozostawiony jeden wolny slot na instalację dodatkowej pamięci |
| 6 | Obudowa | * małowymiarowa typu desktop * o sumie wymiarów zewnętrznych nie przekraczającej 87 cm * o wysokości nie większej niż 10 cm * fabrycznie przystosowana do pracy w poziomie i pionie * z możliwością zapięcia linki zabezpieczającej * o stonowanej kolorystyce i wzornictwie |
| 7 | Karta grafiki | * umożliwiająca wyświetlanie obrazu w maksymalnej rozdzielczości znamionowej monitora oferowanego jako monitor komputerowy do komputera stacjonarnego w wersji wydajniejszej (pkt 2 formularza opis przedmiotu zamówienia: Monitor komputerowy do komputera stacjonarnego TYP 2) * z portem cyfrowym umożliwiającym bez stosowania przejściówek komunikację z w/w monitorem |
| 8 | Karta dźwiękowa | * zintegrowana z płytą główną * posiadająca zamontowany w obudowie multimedialny głośnik |
| 9 | Napęd DVD | * posiadający przynajmniej funkcję czytnika płyt DVD * zamontowany wewnątrz obudowy komputera |
| 10 | Komunikacja | Minimum jedna karta sieciowa Ethernet:   * obsługująca prędkości 100 i 1000 Mbps * ze złączem RJ-45 * zintegrowana z płytą główną * umożliwiająca obsługę trybu PXE |
| 11 | Porty zewnętrzne | 1. Dostępne z przodu obudowy o parametrach nie gorszych niż:  * minimum 2 szt. USB 2.0 lub USB 3.0 * minimum 1 szt. wyjście słuchawek  1. Dostępne z tyłu obudowy o parametrach nie gorszych niż:  * minimum 1 szt. USB 3.0 * minimum 3 szt. USB 2.0 lub USB 3.0, * minimum 1 szt. HDMI lub DVI, * minimum 1 szt. DVI lub DisplayPort, * minimum 1 szt. wyjście audio, * minimum 1 szt. wejście audio,   - minimum 1 szt. RJ45 (karta sieciowa) |
| 12 | System operacyjny | * licencja pozwalająca na użytkowanie MS Windows 10 Professional 64-bit w polskiej wersji językowej * system operacyjny MS Windows klasy Professional w wersji językowej PL ma być preinstalowany fabrycznie * nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu |
| 13 | Dodatkowe wymagania | 1. BIOS komputera z możliwością:  * skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOS-u (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS * blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej * kontroli sekwencji startowej wraz z wyłączeniem z niej poszczególnych typów urządzeń * startu systemu z urządzenia USB * blokowania uruchamiania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń * obsługi trybu PXE * w polach „asset tag” wpisania unikalnego numeru seryjnego zgodnego z numerem na naklejce obudowy, program SMBCFG w sekcji SYSTEM\Serial Number: wartość musi wskazywać numer seryjny danego komputera.  1. Płyta główna oraz karta sieciowa obsługująca rozwiązanie „Wake on LAN”. 2. Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM v 2.0 |
| 14 | Spełnianie wymagań certyfikatów, standardów i normy | * deklaracja zgodności CE * certyfikat ISO 9001:2015 na proces projektowania i produkcji oferowanych komputerów * zgodność ze standardem EPEAT Gold * maksymalna głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779, oraz wykazana z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) nie wyższa niż 35dB |
| 15 | Klawiatura | * pełnowymiarowa * układ klawiszy typu QWERTY US-International * ze złączem USB i kablem o długości przynajmniej 1,8m |
| 16 | Mysz komputerowa | * optyczna, przewodowa * z rolką do przewijania * ze złączem USB i kablem o długości przynajmniej 1,8m |
| 17 | Zasilanie | 1. Wymagane dostarczenie kabla zasilającego z wtyczką pasującą do gniazda elektrycznego typu E i F („hybrydowa”, „unischuko”) 2. Wymogi dotyczące zasilacza:  * jednofazowy przystosowany do napięcia 230 V i prądu przemiennego 50 Hz * o sprawności min. 85 % * mocy umożliwiającej bezproblemową pracę komputera przy pełnym wyposażeniu go w dodatkowe urządzenia zasilane poprzez porty i gniazda rozszerzeń. |

1. **Monitor komputerowy do komputera stacjonarnego TYP 2 - 10 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa parametru** | **Opis parametru** |
| 1 | Typ monitora | Monitor o większej przekątnej do współpracy z komputerem stacjonarnym **Typ 2** |
| 2 | Parametry | * monitor LCD o przekątnej minimum 27” * format obrazu: panoramiczny * rozdzielczość natywna co najmniej 2560 x 1440 * co najmniej jeden port DVI lub DisplayPort lub HDMI * wbudowany hub USB z kablem łączącym o długości minimum 1,8 m i co najmniej 2 szt. portów USB w wersji 2.0 lub 3.0 * przewód sygnału cyfrowego o długości minimum 1,8 m, umożliwiający komunikację z zamawianym komputerem (Typ 2) * przewód zasilający z wtyczką pasującą do gniazda elektrycznego typu E i F („hybrydowa”, „unischuko”) * regulacja wysokości monitora w zakresie min. 13 cm * możliwość pochylania panelu wyświetlacza. * Wbudowane głośniki stereo |
| 3 | Deklaracje  i standardy | * deklaracja zgodności CE dla monitora * zgodność ze standardem EPEAT * certyfikatu ISO 9001:2015 na proces projektowania i produkcji oferowanych komputerów; |

1. **Komputer stacjonarny TYP 1 – 45 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa parametru** | **Opis parametru** |
| 1 | Typ komputera | Komputer stacjonarny. |
| 2 | Zastosowanie | Komputer dla pracowników korzystających z podstawowych aplikacji biurowych |
| 3 | Wydajność | Wydajność mierzona testami programu PCMark 10 przy rozdzielczości obrazu 1920 x 1080 pikseli z paletą kolorów minimum 32 bit nie mniejsza niż 3800 punktów |
| 4 | Dysk twardy | * w technologii SSD * o pojemności nie mniejszej niż 250 GB * wykorzystujący interfejs SATA lub M.2 |
| 5 | Pamięć operacyjna | * minimum 8GB pamięci RAM * pozostawiony jeden wolny slot na instalację dodatkowej pamięci |
| 6 | Obudowa | * małowymiarowa typu desktop * o sumie wymiarów zewnętrznych nie przekraczającej 87 cm * o wysokości nie większej niż 10 cm * fabrycznie przystosowana do pracy w poziomie i pionie * z możliwością zapięcia linki zabezpieczającej * o stonowanej kolorystyce i wzornictwie |
| 7 | Karta grafiki | * umożliwiająca wyświetlanie obrazu w maksymalnej rozdzielczości znamionowej monitora oferowanego jako monitor komputerowy do komputera stacjonarnego w wersji podstawowej (poz. 2.) * z portem cyfrowym umożliwiającym bez stosowania przejściówek komunikację z w/w monitorem |
| 8 | Karta dźwiękowa | * zintegrowana z płytą główną * posiadająca zamontowany w obudowie multimedialny głośnik |
| 9 | Napęd DVD | * posiadający przynajmniej funkcję czytnika płyt DVD * zamontowany wewnątrz obudowy komputera |
| 10 | Komunikacja | Minimum jedna karta sieciowa Ethernet:   * obsługująca prędkości 100 i 1000 Mbps * ze złączem RJ-45 * zintegrowana z płytą główną * umożliwiająca obsługę trybu PXE |
| 11 | Porty zewnętrzne | 1. Dostępne z przodu obudowy o parametrach nie gorszych niż:  * minimum 2 szt. USB 2.0 lub USB 3.0 * minimum 1 szt. wyjście słuchawek  1. Dostępne z tyłu obudowy o parametrach nie gorszych niż:  * minimum 1 szt. USB 3.0 * minimum 3 szt. USB 2.0 lub USB 3.0, * minimum 1 szt. HDMI lub DVI, * minimum 1 szt. DVI lub DisplayPort, * minimum 1 szt. wyjście audio, * minimum 1 szt. wejście audio, * minimum 1 szt. RJ45 (karta sieciowa) |
| 12 | System operacyjny | * licencja pozwalająca na użytkowanie MS Windows 10 Professional 64-bit w polskiej wersji językowej * system operacyjny MS Windows klasy Professional w wersji językowej PL ma być preinstalowany fabrycznie * nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu |
| 13 | Dodatkowe wymagania | 1. BIOS komputera z możliwością:  * skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOS-u (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS * blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej * kontroli sekwencji startowej wraz z wyłączeniem z niej poszczególnych typów urządzeń * startu systemu z urządzenia USB * blokowania uruchamiania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń * obsługi trybu PXE * w polach „asset tag” wpisania unikalnego numeru seryjnego zgodnego z numerem na naklejce obudowy, program SMBCFG w sekcji SYSTEM\Serial Number : wartość musi wskazywać numer seryjny danego komputera.  1. Płyta główna oraz karta sieciowa obsługująca rozwiązanie „Wake on LAN”. 2. Układ szyfrujący na płycie głównej pozwalającego m.in. na przechowywanie w nim kluczy szyfrujących, układ zgodny ze specyfikacją TPM v 2.0 |
| 14 | Spełnianie wymagań certyfikatów, standardów i normy | * deklaracja zgodności CE * certyfikat ISO 9001:2015 na proces projektowania i produkcji oferowanych komputerów * zgodność ze standardem EPEAT Gold * maksymalna głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779, oraz wykazana z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) nie wyższa niż 35dB |
| 15 | Klawiatura | * pełnowymiarowa * układ klawiszy typu QWERTY US-International * ze złączem USB i kablem o długości przynajmniej 1,8m |
| 16 | Mysz komputerowa | * optyczna, przewodowa * z rolką do przewijania * z możliwością zmiany czułości do 1600 dpi * ze złączem USB i kablem o długości przynajmniej 1,8m |
| 17 | Zasilanie | 1. Wymagane dostarczenie kabla zasilającego z wtyczką pasującą do gniazda elektrycznego typu E i F („hybrydowa”, „unischuko”) 2. Wymogi dotyczące zasilacza:  * jednofazowy przystosowany do napięcia 230 V i prądu przemiennego 50 Hz * o sprawności min. 85 % * mocy umożliwiającej bezproblemową pracę komputera przy pełnym wyposażeniu go w dodatkowe urządzenia zasilane poprzez porty i gniazda rozszerzeń. |

**4. Monitor komputerowy do komputera stacjonarnego TYP 1 – 45 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa parametru** | **Opis parametru** |
| 1 | Typ monitora | Monitor w wersji podstawowej do współpracy z komputerem stacjonarnym **Typ 1** |
| 2 | Parametry | * monitor LCD o przekątnej minimum 23,5”, jednocześnie nie większej niż 24”; * format obrazu: panoramiczny; * rozdzielczość znamionowa co najmniej 1920x1080; * co najmniej jeden port DVI lub DisplayPort lub HDMI; * wbudowany hub USB z kablem łączącym o dł. minimum 1,5m i co najmniej 2 szt. portów USB 2.0 lub 3.0; * przewód sygnału cyfrowego umożliwiający komunikację ze stacją dokującą do komputera (*pkt 1. poz. 17*) o dł. minimum 1,8 m; * przewód zasilający z wtyczką pasującą do gniazda elektrycznego typu E i F („hybrydowa”, „unischuko”); * regulacja wysokości monitora w zakresie co najmniej 13 cm; * możliwość pochylania panelu wyświetlacza. * Wbudowane głośniki stereo |
| 3 | Deklaracje  i standardy | * deklaracja zgodności CE dla monitora * zgodność ze standardem EPEAT |

Warunki gwarancji zostały szczegółowo opisane we wzorze umowy.

1. **Drukarki laserowe monochromatyczne - 5 szt.**

| **Lp.** | **Parametr** | **Opis** |
| --- | --- | --- |
|  | Typ drukarki | monochromatyczna |
|  | Maksymalny rozmiar papieru | A4 |
|  | Pamięć | Nie mniej niż 32MB |
|  | Procesor | Nie mniej niż 200MHZ |
|  | Technologia | Laserowa |
|  | Połączenie | USB 2.0 Lub USB 3.0 |
|  | Prędkość druku | Nie mniej niż 20 stron/min |
|  | Wydajność Tonera | Min 1000 stron A4 |
|  | Wydajność Bębna | Min 10000 stron A4 |
|  | Waga | Nie wiecej niz 4.8 kg |

**Drukarki powinny zostać dostarczone z pełnowartościowym tonerem i bębnem.**

Warunki gwarancji zostały szczegółowo opisane we wzorze umowy.

**Imię i nazwisko upełnomocnionego przedstawiciela Wykonawcy:**

**……............................................... , ..........................................**

**Data .....................**

**podpis ...................................................... , ..........................................**