**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 ...................................................... , ..........................................**