Zespół Szkół Łączności
ul. Warszawska 35, 44-100 Gliwice

Opis przedmiotu zamówienia

Dostawa sprzętu komputerowego

Standaryzacja 2.0

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowych komputerów stacjonarnych, monitorów, laptopów i dysków SSD oraz dostawa i instalacja oprogramowania na nowych komputerach. Sprzęt jest przeznaczony dla pracowników dydaktycznych i administracyjnych Zespołu Szkół Łączności w Gliwicach. Dyski SSD są przeznaczone do modernizacji istniejących stanowisk.

2. Zestawienie ilościowe i kody CPV

Główny kod CPV – 30200000-1 Urządzenia komputerowe.

Lp.	Przedmiot dostawy	Ilość	Kod i nazwa CPV
1	Komputer stacjonarny z systemem operacyjnym, klawiaturą i myszą (bezprzewodowe)	10 szt.	30213300-8 Komputer biurkowy
2	Monitor komputerowy	10 szt.	30231300-0 Monitory ekranowe
3	Laptop z systemem operacyjnym	9 szt.	30213100-6 Komputery przenośne
4	Pakiet oprogramowania biurowego	19 licencji	48920000-3 Pakiety oprogramowania do automatyzacji prac biurowych
5	Dysk SSD M.2 NVMe do modernizacji	29 szt.	30233100-2 Komputerowe jednostki do przechowywania

3. Minimalne wymagania techniczne dla sprzętu

3.1. Komputer stacjonarny

- **Procesor** – co najmniej 6 rdzeni, zgodny z zalecanymi wymaganiami oferowanego systemu operacyjnego.
- **Pamięć RAM** – co najmniej 16 GB DDR4 lub DDR5.
- **Dysk** – SSD NVMe o pojemności co najmniej 512 GB. minimum PCIe 4.0 x 4
- **Grafika** – zintegrowana.
- **Łączność przewodowa** – Ethernet 1 Gb/s, złącze RJ-45.
- **Złącza** – co najmniej 4 porty USB, 1 wyjście HDMI i 1 wyjście DisplayPort.
- **Wyposażenie** – klawiatura i mysz- bezprzewodowa
- **System operacyjny** – zgodny z wymaganiami określonymi w pkt 3.4.
- **Gwarancja** – co najmniej 24 miesiące.

3.2. Monitor komputerowy

- **Przekątna i rozdzielczość** – co najmniej 23,8 cala i 1920 × 1080 pikseli.
- **Matryca** – kąty widzenia co najmniej 178° w poziomie i w pionie według danych producenta.
- **Częstotliwość odświeżania** – co najmniej 75 Hz przy rozdzielczości 1920 × 1080 pikseli.
- **Głośniki** – wbudowane.
- **Podstawa** – regulacja wysokości i kąta nachylenia.
- **Wejścia obrazu** – co najmniej jedno wejście HDMI lub DisplayPort.
- **Akcesoria**- zestaw kabli HDMI oraz DisplayPort
- **Gwarancja** – co najmniej 24 miesiące

3.3. Laptop

- **Procesor** – zgodny z wymaganiami oferowanego systemu operacyjnego.
- **Pamięć RAM** – co najmniej 16 GB DDR4 lub DDR5 (jako osobne moduły nie zlutowane)
- **Dysk** – SSD NVMe o pojemności co najmniej 512 GB. minimum PCIe 4.0 x 4
- **Grafika** – zintegrowana.
- **Ekran** – co najmniej 15,6 cala i 1920 × 1080 pikseli.
- **Łączność** – bezprzewodowa sieć lokalna, bezprzewodowa łączność krótkiego zasięgu z urządzeniami peryferyjnymi oraz Ethernet 1 Gb/s przez złącze RJ-45.
- **Wyposażenie** – wbudowana kamera, mikrofon i głośniki.
- **System operacyjny** – zgodny z wymaganiami określonymi w pkt 3.4.
- **Gwarancja** – co najmniej 24 miesiące.

3.4. System operacyjny komputerów stacjonarnych i laptopów

Każdy komputer musi być dostarczony z zainstalowanym, gotowym do użytkowania 64-bitowym systemem operacyjnym z licencją uprawniającą szkołę do korzystania z niego oraz z aktualizacjami bezpieczeństwa dostępnymi w dniu odbioru. System i sprzęt muszą zapewniać łącznie poniższe funkcje.

- Przyłączenie do istniejącej domeny szkolnej, logowanie na koncie domenowym oraz stosowanie zasad konfiguracji i bezpieczeństwa przypisanych w domenie do użytkownika lub komputera.
- Korzystanie z udostępnionych w sieci szkolnej plików i drukarek z użyciem konta domenowego.
- Obsługa modułu TPM 2.0 oraz bezpiecznego rozruchu w trybie UEFI.
- Funkcje dostępności obejmujące powiększanie obrazu, odczyt zawartości ekranu i obsługę z klawiatury.

4. Pakiet oprogramowania biurowego

Na każdym z 19 nowych komputerów należy zainstalować pakiet biurowy zgodny z dostarczonym systemem operacyjnym. Licencja ma być bezterminowa, bez obowiązku opłacania subskrypcji, i uprawniać szkołę do korzystania z pakietu na stanowiskach dydaktycznych i administracyjnych.

Pakiet ma posiadać aktualne wsparcie producenta.

- **Edytor tekstu** – otwieranie, edycja i zapis dokumentów w formacie DOCX.
- **Arkusz kalkulacyjny** – otwieranie, edycja i zapis plików XLSX, stosowanie formuł oraz tworzenie wykresów.
- **Program do prezentacji** – otwieranie, edycja, zapis i wyświetlanie prezentacji w formacie PPTX.
- **Klient poczty elektronicznej** – wysyłanie i odbieranie wiadomości z załącznikami w szkolnym systemie pocztowym.

5. Dyski SSD do modernizacji stanowisk

Dyski mają zwiększyć przestrzeń na profile użytkowników, dane lokalne i aktualizacje systemu w komputerach pozostających w eksploatacji. Zakres tej pozycji obejmuje dostawę dysków.

- **Typ i format** – SSD NVMe, M.2 2280.
- **Interfejs** – PCIe 4.0 ×4.
- **Pojemność** – co najmniej 512 GB.
- **Odczyt sekwencyjny** – co najmniej 3000 MB/s według danych producenta.
- **Zapis sekwencyjny** – co najmniej 2500 MB/s według danych producenta.
- **Zgodność** – praca w istniejących stacjach roboczych obsługujących dyski M.2 NVMe w formacie 2280.
- **Gwarancja** – co najmniej 36 miesięcy.

6. Dostawa, gwarancja i weryfikacja wymagań

- Wykonawca dostarczy sprzęt do siedziby Zamawiającego przy ul. Warszawskiej 35 w Gliwicach. Nowe stanowiska zostaną dostarczone jako kompletne i gotowe do użytkowania.
- Wykonawca dostarczy dokumenty dotyczące licencji oraz wymagane dla danego wyrobu deklaracje zgodności i certyfikaty. Serwis gwarancyjny będzie realizowany na terenie Polski.
- Zamawiający dopuszcza rozwiązania spełniające wszystkie minimalne wymagania techniczne, funkcjonalne i jakościowe. Spełnienie wymagań można wykazać za pomocą kart technicznych, dokumentacji oprogramowania lub innych dokumentów potwierdzających dane parametry i funkcje.
- Przy odbiorze, po udostępnieniu przez Zamawiającego dostępu testowego, można sprawdzić przyłączenie komputera do domeny, logowanie kontem domenowym i działanie zasad domenowych a także otwieranie, edycję i zapis przykładowych plików biurowych oraz wysyłanie i odbieranie poczty z załącznikami.