

Załącznik nr 1d do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia dla części 4

Znak sprawy: L-II.272.6.2026

Część 4: „Dostawa laptopów do pracowni obróbki metalu zakupywanego w ramach projektu pt. „Poprawa infrastruktury kształcenia zawodowego w Zespole Szkół Technicznych w Janowie Lubelskim” realizowanego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Lubelskiego 2021-2027”, Priorytetu VII Lepsza dostępność do usług społecznych i zdrowotnych, Działania 7.3 Infrastruktura kształcenia zawodowego i ustawicznego (typ projektu 1,2,3,4).

Lp.	Nazwa	Specyfikacja	Ilość
1.	Laptop	<u>Wymagania minimalne:</u> <u>Typ urządzenia:</u> Laptop warsztatowy/przemysłowy przeznaczony do pracy w trudnych warunkach środowiskowych, fabrycznie nowy, nieużywany. <u>Obudowa:</u> Wzmocniona typu Rugged lub Semi-rugged Materiał wykonania: aluminium lub stop magnezu. Odporność na upadek z min 0,9 m Obudowa musi spełniać normę wytrzymałości co najmniej MIL-STD-810H. Obudowa musi spełniać normy odporności na pył/zachlapania wodne: minimum norma IP 53 Laptop powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie i wpisanym na stałe w BIOS. <u>Procesor:</u> Procesor wprowadzony na rynek nie wcześniej niż w 2023 roku, posiadający co najmniej 12 rdzeni, uzyskujący wynik co najmniej 15 000 punktów w teście PassMark - CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Do oferty należy załączyć wydruk z ww. strony potwierdzający uzyskany wynik. <u>Pamięć RAM:</u> Zainstalowana co najmniej 16 GB DDR5 lub DDR4, możliwość rozbudowy do co najmniej 64 GB. <u>Pamięć masowa:</u> Co najmniej 256 GB PCIe NVMe SSD M.2 z możliwością rozbudowy o dodatkowy dysk NVME PCIE SSD lub SATA <u>Karta graficzna:</u> Zintegrowana lub dedykowana karta graficzna. <u>Audio/Wideo:</u> Zintegrowany mikrofon, Wbudowane głośniki, Wbudowana kamera <u>Porty:</u> Porty wbudowane lub dostępne poprzez moduły producenta - 1 x Thunderbolt 4 - 2 x USB-A, - 1 x HDMI, - 1 x VGA (opcjonalnie) - 2 x RJ-45, - 1 x RS-232 - 1 x gniazdo słuchawkowe typu jack, (dopuszczalne gniazdo Jack w wersji combo),	2 szt.

		- czytnik kart MicroSD, - czytnik kart SmartCard. <u>Ekran:</u> Ekran o przekątnej co najmniej 14", Powłoka matowa, Rozdzielczość natywna full HD (1080p) 1920 x 1080 przy min. 60 Hz, Jasność: co najmniej 1000 cd/m², Dopuszczalna możliwość obsługi pracy w rękawicach lub dotykowo. <u>Łączność:</u> Zintegrowana karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 WiFi w wersji min. 6, Bluetooth w wersji min. 5.0. <u>Zasilacz:</u> Zasilacz o mocy minimum 65W pracujący w sieci 230V <u>Bateria:</u> Bateria o pojemności co najmniej 6500 mAh, Dopuszcza się rozwiązania z możliwością wymiany baterii (hot-swap) <u>Bezpieczeństwo:</u> Oferowany komputer musi posiadać wbudowany moduł TPM w wersji 2.0 – układ szyfrujący na płycie głównej pozwalający m.in. na przechowywanie na nim kluczy szyfrujących. Komputer musi być wyposażony w mechanizm Kensington Lock. <u>BIOS:</u> BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu. <u>Diagnostyka:</u> System diagnostyczny z interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. <u>Zarządzanie:</u> Konfiguracja sprzętowa komputera musi pozwolić administratorom m.in. na możliwość zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym, monitorowanie konfiguracji sprzętowej procesora, dysków, pamięci RAM oraz pobieranie danych inwentaryzacyjnych przy wyłączonym lub nieobecnym systemie operacyjnym, a w szczególności: dostęp do BIOS, dziennika zdarzeń i zdalne uruchomienie komputera. <u>System operacyjny:</u> Zainstalowany system operacyjny w wersji spełniającej następujące wymagania (poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji): Bezpłatne aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; Wbudowana zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe; Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi); Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;	
--	--	--	--

		Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika; Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; Wbudowany system pomocy w języku polskim; Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny; Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509; Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami (obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową); Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację; Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;	
--	--	--	--

		Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe; Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; Możliwość przywracania plików systemowych; System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.); Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu); Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Do oferty należy załączyć potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego, dopuszcza się wydruk w języku angielskim). <u>Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne:</u> co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, obejmująca wszystkie komponenty urządzenia. Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie). Warunki świadczenia serwisu gwarancyjnego komputera: usługi serwisu gwarancyjnego w miejscu instalacji urządzenia, czas reakcji serwisu- do końca następnego dnia roboczego.	
--	--	--	--

Każda pozycja przedstawiona w tabeli ma zawierać oryginalne urządzenia oraz ich komplet, wraz z oryginalnym i kompletnym wyposażeniem. Zamawiający nie dopuszcza zestawów składanych i wyrobów różnych producentów w zestawie.

Dostawa powyższego sprzętu obejmuje jego dostawę do budynku warsztatów szkolnych Zespołu Szkół Technicznych w Janowie Lubelskim (ul. Ogrodowa 20, 23-300 Janów Lubelski) wraz z wniesieniem, złożeniem, montażem, podłączeniem i ustawieniem w miejscach i pomieszczeniach wskazanych przez przedstawicieli Zamawiającego na koszt i ryzyko Wykonawcy.

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje również dostarczenie wraz z zamówieniem wymaganych do obsługi instrukcji w języku polskim, dokumentacji technicznej, użytkowej związanej z przedmiotem zamówienia, m.in. wszelkich dokumentów niezbędnych do utrzymującej ich ważność), a także udzielenia gwarancji jakości na okres zgodny z treścią § 8 projektów umów oraz wynikający z oferty Wykonawcy na dostarczone wyposażenie i na warunkach nie gorszych niż gwarancja producenta, potwierdzoną odrębnymi dokumentami gwarancyjnymi dostarczonymi wraz z elementami wyposażenia.