

Projekt " Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi" współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik nr 2 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Opis przedmiotu zamówienia:

Dostawa przenośnych komputerów wraz z oprogramowaniem oraz sprzętu biurowego zgodnie z poniższą specyfikacją.

Sprzęt i oprogramowanie jest finansowany w ramach projektu " **Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi**" współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

KODY CPV:

Główny przedmiot zamówienia:

30200000-1 Urządzenia komputerowe

Dodatkowe kody CPV przedmiotu zamówienia:

30213100-6 – Komputery przenośne

48000000-8 - Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

30232110-8 - Drukarki laserowe

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu IT o następujących minimalnych parametrach:

LP.	NAZWA	OPIS	ILOŚĆ
1.	Przenośny komputer	Ekran: Przekątna ekranu minimum 15 cali. Rozdzielczość ekranu co najmniej 1920 x 1080 (FullHD). Typ ekranu: Matryca matowa (nie dopuszcza się stosowania folii samoprzylepnej w celu zmatowienia błyszczącego ekranu), wykonany w technologii LED. Procesor: Procesor musi osiągać wydajność: - minimum 5000 pkt. w teście Pass Mark – CPU Mark – Laptop & Portable CPU Performance (https://www.cpubenchmark.net/). Pamięć RAM: Min. 8 GB (SO-DIMM DDR4). Możliwość rozbudowy pamięci RAM do co najmniej 16 GB RAM. Dysk: Dysk twardy Pojemność min. 240GB, Typ dysku: SSD.	30

Projekt " Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi" współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		Dźwięk: Wbudowana karta dźwiękowa, głośniki stereo, mikrofon, kamera internetowa co najmniej 1.0 Mpix. Łączność: LAN 10/100 Mbps , Wi-Fi (802.11a/b/g/n/Ac) Moduł Bluetooth. Złącza: Port USB co najmniej 3 w tym co najmniej 2 porty działające w technologii USB 3.0 , HDMI, wyjście słuchawkowe /wejście mikrofonowe (dopuszcza się możliwość realizacji powyższego za pomocą jednego portu). Bateria: Komputer przenośny wyposażony ma być w baterię o pojemności co najmniej 2500mAh oraz zasilacz zapewniający bezpieczne i szybkie ładowanie urządzenia. Urządzenia wskazujące: TouchPad, Klawiatura numeryczna. Dodatkowe wyposażenie: myszka – bezprzewodowa optyczna minimum 2 przyciski plus rolka. Torba - Wykonana z materiałów zapewniających bezpieczny transport urządzenia wraz z ładowarką i myszą. Torba musi mieć osobną komorę na urządzenie oraz osobną na zasilacz i mysz. Zainstalowany system operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym pod niniejszą tabelą. Zainstalowane oprogramowanie szyfrujące w tym celu można wykorzystać program np. „BitLocker”. Gwarancja w okresie co najmniej 36 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	
2	Drukarka Laserowa	> Druk laserowy monochromatyczny > Formaty druku: A4 > Komunikacja: USB 2.0, Ethernet, WiFi > Druk dwustronny (automatyczny duplex) > Rozdzielczość druku: 1200dpi x 1200dpi > Pojemność tacy papieru: co najmniej 250 arkuszy papieru zwykłego	5

Projekt " Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi" współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

		o gramaturze 80 g/m² > Waga urządzenia: poniżej 8 kg > Wymiary (szer. x gł. x wys.) nie większe niż 360mm x 360 mm x 190mm > Pamięć ram: co najmniej 64MB > Wydajność tonera: co najmniej 3000 stron > Dołączone przewody: USB, ethernet o długości co najmniej 1,5 m > Gwarancja w okresie co najmniej 36 miesięcy od daty potwierdzenia należytego wykonania zamówienia.	
--	--	---	--

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla systemów operacyjnych zainstalowanych na komputerach o których mowa w punkcie 1 powyższej tabeli.

System operacyjny musi być fabrycznie nowy (nigdy wcześniej nie instalowany ani nie aktywowany) zainstalowany na urządzeniu i zarejestrowany oraz spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. System posiadający nieograniczoną w czasie licencję na warunkach producenta.
2. System zainstalowany na komputerach opisanych w punkcie 1 tabeli
3. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejs użytkownika dostępny w języku Polskim.
5. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
6. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
7. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.

Projekt " Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi" współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

8. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
9. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
10. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPv4 i IPv6.
11. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
12. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe.
13. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
15. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
16. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
17. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
21. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
25. Mechanizmy logowania w oparciu o:

Projekt " Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi" współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (SmartCard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
26. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5.
 27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
 28. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
 29. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
 30. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
 31. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 3.5 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
 32. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
 33. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
 34. 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.
 35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
 36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
 37. Udostępnianie modemu.
 38. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
 39. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
 40. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).

Projekt " Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi" współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

41. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
42. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.
43. Wbudowany mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów „w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
45. Możliwość logowania się komputera poprzez Active Directory
46. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
47. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
48. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
49. Możliwość włączenia na komputerze z oferowanym systemem operacyjnym funkcji Podłączanie pulpitu zdalnego, dzięki któremu można się z nim połączyć z innego komputera.
50. Zaimplementowany fabrycznie mechanizm odtwarzania systemu operacyjnego z ukrytej partycji znajdującej się na dysku twardym komputera.
51. Możliwość dokonania samodzielnego, bezpłatnego downgrade do poprzedniej wersji systemu.

Zamawiający zastrzega, że wszędzie tam gdzie w treści opisu przedmiotu zamówienia, zostały wskazane znaki towarowe, patenty, rodzaje lub specyficzne pochodzenie, źródła lub szczegółowe procesy, które charakteryzują produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę Zamawiający dopuszcza metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. równoważne do przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia. Dopuszcza się zaproponowanie w ofercie wszelkich równoważnych odpowiedników rynkowych o właściwościach nie gorszych niż wskazane przez Zamawiającego. Parametry wskazanego standardu określają minimalne warunki techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, jakościowe i funkcjonalne, jakie ma spełniać przedmiot zamówienia. Wskazane znaki towarowe, patenty, marki lub nazwy producenta czy źródła lub szczególne procesy wskazujące na pochodzenie określają jedynie klasę produktu, metody, itp.

Projekt " Nowe kompetencje drogą do kariery zawodowej – program rozwojowy ZSP nr 5 w Łodzi" współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

W ofercie można przyjąć urządzenia, systemy, technologie itp. innych marek i producentów, jednak o parametrach technicznych, jakościowych i właściwościach użytkowych oraz funkcjonalnych odpowiadających metodom, materiałom, urządzeniom, systemom, technologiom itp. opisanym w OPZ. Dodatkowo Zamawiający podkreśla, iż równoważne metody, materiały, urządzenia, systemy, technologie itp. nie mogą stanowić zamienników w stosunku do metod, materiałów, urządzeń, systemów, technologii itp. opisanych w treści programu funkcjonalno-użytkowego i załącznikach do niego za pomocą znaków towarowych, patentów, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu.