

Czeladź, dn. 22.09.2021 r.

Powiat Będziński: dostawa zestawów komputerowych dla Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Technicznych w Czeladzi w ramach projektu „Zagłębiowskie kroki ku przyszłości etap III – wsparcie dla ZSOiT w Czeladzi”.

Opis przedmiotu zamówienia

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne - parametry techniczne	
Typ	Komputer stacjonarny. Typu All-In-One. W zestawie z klawiaturą, myszką komputerową i dedykowanym zasilaczem. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera.	
Procesor	Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Benchmark wynik minimum 10000 punktów: Wyniki testu dostępne na stronie www.cpubenchmark.net	
Pamięć operacyjna RAM	Opcjonalnie: 1. min. 8 GB DDR4 dual non-ECC możliwość rozbudowy do min 16 GB, 2. 16 GB min. DDR4 dual non-ECC	
Parametry pamięci masowej	1. Min. 500GB SSD PCIe M.2	
Wydajność grafiki	Wbudowana karta graficzna o pamięci współdzielonej	
Matryca	rozmiar	min. 23 cali
	rozdzielczość	min. 1920 x 1080 (FullHD)
	matryca	LED IPS matowa
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon	
Kamera internetowa	TAK – min. 720p	
Łączność	Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) LAN 10/100/1000 Mbps Bluetooth	
Złącza	Minimum: USB 2.0 - 2 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. HDMI out - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci – 1 szt.	
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI,	



	<p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ilości zainstalowanej pamięci RAM, ▪ typie zainstalowanego procesora, ▪ typowej prędkości zainstalowanego procesora ▪ zainstalowanych dyskach twardech, model, pojemność, SN dysku, ▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, ▪ kontrolerze audio <ul style="list-style-type: none"> • Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. • Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie sprzętowym, administratora oraz dysku twardego, • możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego. • Możliwość włączenia/wyłączenia trybu Fastboot, • Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. • Możliwość wyłączenia portów USB
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat lub deklaracja zgodności C E
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny. Licencja powinna być potwierdzona etykietą potwierdzającą legalność systemu operacyjnego. Etykieta ma być umieszczona w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera. System operacyjny powinien być nowy, nigdy wcześniej nie aktywowany. Opis równoważności znajduje się pod tabelą.</p>

Minimalne wymagania dla systemu operacyjnego – oprogramowanie dla 8 zestawów komputerowych (opis równoważności).

1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych, z graficznym interfejsem użytkownika.
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowymi przez Zamawiającego, w szczególności: MS Office 2013, 2016, 2019; programy Adobe (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat), programy Corel (Draw, Photopaint Cad), Impozycjoner, AutoCAD, 3ds Max - bez stosowania nakładek systemowych.
3. System ma udostępniać 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. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
8. 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.
9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, drukarek 3D, ploterów drukujących, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumianą zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.

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. Obsługa standardu NFC (near field communication).
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. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
 - c. login i hasło,
 - d. karty z certyfikatami (smartcard),
 - e. wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
25. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
26. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
27. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v.2 (IKEv2) dla warstwy transportowej Spieć.
28. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
29. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
30. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
31. 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 ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
32. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
33. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
34. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup). automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
35. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
36. 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.).
37. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
38. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.

39. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
40. 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.
41. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
42. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
43. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

W trybie ustawy o podatku od towarów i usług z dnia 11 marca 2004 r. (Dz.U. z 2021 r., poz. 685 z późniejszymi zmianami) sprzęt komputerowy dla placówki oświatowej jest zwolniony z podatku VAT.

DYREKTOR
Zespołu Szkół
Ogólnokształcących i Technicznych
w Cieladzi

mgr Agnieszka Rutkowska