

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego oraz innego sprzętu elektronicznego w ramach projektu pn.: „Modernizacja kształcenia zawodowego w Powiecie Słubickim”, Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Osi Priorytetowej 8 Nowoczesna edukacja, Działania 8.4 Doskonalenie jakości kształcenia zawodowego, Poddziałania 8.4.1 Doskonalenie jakości kształcenia zawodowego – projekty realizowane poza formułą ZIT.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych. Przedmiot zamówienia został podzielony na następujące części:

- 1) Część I – Notebooki
- 2) Część II – Zestawy komputerowe,
- 3) Część III – Zestawy komputerowe do pracowni aplikacji internetowych,
- 4) Część IV – Drukujące urządzenia wielofunkcyjne, drukarki,
- 5) Część V – Projektory, uchwyty sufitowe
- 6) Część VI – Tablica interaktywna z projektorem

Przedmiot zamówienia przeznaczony jest dla jednostek oświatowych podległych Zamawiającemu i będzie służył działalności dydaktycznej prowadzonej przez te placówki.

1. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć wyłącznie urządzenia fabrycznie nowe spełniające wymagane normy jakościowe obowiązujące w tym zakresie. Poszczególne rodzaje dostarczonych urządzeń w ramach realizacji przedmiotu zamówienia muszą być jednorodne pod względem producenta, marki oraz parametrów.
2. Sprzęt będący przedmiotem zamówienia powinien posiadać wszelkie wymagane prawem certyfikaty i atesty, dopuszczające do użytkowania urządzenia.
3. Wykonawca przekaże wraz z dostarczonymi urządzeniami certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz certyfikat zgodności lub deklaracje zgodności – dotyczy urządzeń dla których jest to wymagane odrębnymi przepisami.
4. Wykonawca dostarczy urządzenia i oprogramowanie do siedziby Zamawiającego w oryginalnych fabrycznych opakowaniach, których przechowywanie przez Zamawiającego nie jest wymagane do zachowania udzielonej gwarancji,

Część I - Notebooki

Notebooki w ilości szt. 19, kod klasyfikacji CPV: 30213100-6

Notebooki na potrzeby edukacyjne.

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4600 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)

Pamięć RAM	Min. 4 GB, wolny przynajmniej jeden bank na dodatkową pamięć
Pamięć masowa	Min. 500GB, SATA III 6Gb/s, zawierająca partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze
Karta grafiki	Osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 800 punktów (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Karta sieciowa LAN	wbudowana 100/1000/Mb/s, RJ 45
Karta sieciowa WLAN	Wbudowana karta WLAN, pracująca w standardach IEEE 802.11b,g,n,ac wbudowany bluetooth 4.0
Matryca	Min. 15,6 cali (1366x768) powłoka anti-glare – matowa, jasność obrazu min. 200 cd/m2
Złącza wbudowane na stałe – nie dopuszcza się rozwiązań pośrednich z wykorzystaniem dodatkowych akcesoriów	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x VGA • 1x HDMI • 2x USB 3.0 • 1x USB 2.0 • 1x RJ-45 (LAN) • audio (słuchawki-mikrofon – może być złącze combo) • wejście zasilania (DC-in)
Karta muzyczna	karta dźwiękowa zgodna z High Definition Audio, głośniki stereo
Klawiatura	Standardowy układ klawiszy QWERTY w układzie polski programisty oraz wydzielona klawiatura numeryczna (nie dopuszcza się uzyskania klawiatury numerycznej poprzez klawisze funkcyjne)
Urządzenia sterujące	wbudowany wskaźnik typu: „TrackPoint” lub „TouchPad”
Dodatkowe wyposażenie	wbudowane: kamera internetowa, mikrofon, czytnik kart pamięci, napęd DVD-RW
Zasilanie	Bateria min. 30Wh, zasilacz sieciowy 230V
Bezpieczeństwo	TPM 2.0, gniazdo blokady zabezpieczającej
Przywracanie systemu	oprogramowanie do wykonywania kopii całego zainstalowanego systemu operacyjnego w celu szybkiego odtworzenia
Wymiary i waga (wraz z baterią)	Wymiary nie większe niż: szerokość: 385 mm głębokość: 265 mm wysokość: 26 mm Waga poniżej 2,4 kg

<p>Certyfikaty i standardy</p>	<p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta oraz normą ISO 14001 lub równoważną poświadczony certyfikatem producenta.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów jakościowych przez producenta sprzętu poświadczony certyfikatem ISO9001 lub równoważnym</p> <p>Certyfikat EnergyStar</p>
<p>System operacyjny</p>	<p>Preinstalowany przez producenta notebooka 64 bitowy system operacyjny, kompatybilny z oferowanym notebookiem.</p> <p>System operacyjny (OS) musi spełniać poniższe wymagania minimalne poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji i pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta:</p> <p>a) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim;</p> <p>b) możliwość instalacji wersji 32 bity lub 64 bity;</p> <p>c) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji OS poprzez internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta OS z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;</p> <p>d) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora Zamawiającego;</p> <p>e) wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;</p> <p>f) zintegrowana z OS konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>g) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menu, • odtwarzacz multimedialny, • pomoc, • komunikaty systemowe, <p>h) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;</p> <p>i) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);</p> <p>j) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</p> <p>k) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiany jest zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność OS lub aplikacji;</p> <p>l) możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania OS, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;</p> <p>m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do OS, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;</p> <p>n) praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</p> <p>o) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna OS;</p> <p>p) system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;</p>

	<p>q) zintegrowany z OS moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;</p> <p>r) wbudowany system pomocy w języku polskim;</p> <p>s) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>t) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</p> <p>u) mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • login i hasło, • karty z certyfikatami (smartcard), • wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM); <p>v) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5;</p> <p>w) wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu;</p> <p>x) wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec;</p> <p>y) wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</p> <p>z) wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>aa) wsparcie dla JScript;</p> <p>bb) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>cc) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</p> <p>dd) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server.</p> <p>Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows, WMI.</p> <p>Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu firmie producenta oprogramowania. Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Licencja na korzystanie z systemu operacyjnego udzielana zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres czasu beneficjentom końcowym projektu (osobom fizycznym i osobom prawnym), na podstawie umowy użyczenia.</p>
<p>Gwarancja</p>	<p>Min. 3 – letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u Zamawiającego (diagnoza i naprawa), możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta.</p> <p>Gwarancja producenta musi zapewniać i obejmować poniższe wymagania:</p> <p>1) Gwarancja obejmować będzie wszystkie wykryte podczas eksploatacji sprzętu usterki i wady oraz uszkodzenia powstałe w czasie korzystania ze sprzętu.</p>

	<p>2) Zgłaszanie awarii musi być możliwe 7 dni w tygodniu / 24 godziny na dobę. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru przekaże stosowne dane kontaktowe (osoba do kontaktu, adres e-mail, nr telefonu) umożliwiające zgłaszanie wszelkich awarii/usterek sprzętu objętego przedmiotem umowy.</p> <p>3) Przedmiot umowy będzie objęty autoryzowanym bezpłatnym serwisem producenta w miejscu zainstalowania; czas reakcji serwisu nie dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego od dnia przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>4) Gwarant dokonując naprawy urządzeń poza miejscem instalacji (w przypadku takiej konieczności) dokona odbioru i dostarczy po naprawie urządzenie na własny koszt i ryzyko.</p> <p>5) Gwarant wykonywał będzie naprawy gwarancyjne urządzeń w ciągu 5 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>6) W przypadku, gdy przewidywany czas naprawy sprzętu jest dłuższy niż 5 dni roboczych lub istnieje konieczność oddania sprzętu lub jego części do serwisu, Gwarant jest zobowiązany do podstawienia zapasowego sprzętu o parametrach, co najmniej równorzędnych na okres naprawy gwarancyjnej.</p> <p>7) W przypadku, gdy naprawa uszkodzonego sprzętu potrwa dłużej niż 14 dni lub sprzęt był naprawiany 2 razy i wystąpi kolejna wada, Zamawiającemu przysługuje wymiana sprzętu na nowy, taki sam lub uzgodniony, o co najmniej takich samych parametrach.</p> <p>Zamawiający wymaga zapewnienia na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu.</p>
--	--

Część II - Zestawy komputerowe

1. Zestawy komputerowe – szt. 59, kod klasyfikacji CPV: 30213000-5, 33195100-4,
Zestawy komputerowe będą wykorzystywane na potrzeby edukacyjne.

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7200 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Typ obudowy	Suma wymiarów obudowy (szerokość+głębokość+wysokość) nie powinna być większa niż 82,5 cm , umożliwia pracę w pozycji stojącej i leżącej
Pamięć RAM	Min. 8 GB, możliwość rozbudowy do 16GB, wolny przynajmniej jeden bank na dodatkową pamięć
Pamięć masowa	Min. 500GB, SATA III 6Gb/s ,
Karta grafiki	Zintegrowana - osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 900 punktów (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie:

	www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Karta muzyczna	Zintegrowana, zgodna z High Definition
Karta sieciowa LAN	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowana 100/1000, RJ 45 • wbudowana WLAN: 802.11 b,g,n • wbudowana Bluetooth 4.0
Bezpieczeństwo	gniazdo blokady zabezpieczającej obudowę,
Złącza wbudowane na stałe – nie dopuszcza się rozwiązań pośrednich z wykorzystaniem dodatkowych akcesoriów	<ul style="list-style-type: none"> • 6xUSB (w tym 2x USB 3.0 z przodu) • 1x RJ-45 (LAN) • 1xHDMI • 1x audio (słuchawki-mikrofon –dopuszcza się złącze typu złącze combo) – z przodu • 1 x wyjście liniowe audio (1 tylne)
Wolne sloty	1 x PCIe x16, 1 x PCIe x1, 1 x M.2
Zasilacz	Moc wyjściowa min 180W, zgodność z normą ENERGY STAR
Dodatkowe wyposażenie	wbudowane: napęd DVD-writer, czytnik kart pamięci. zewnętrzne: klawiatura USB standardowy układ klawiszy QWERTY w układzie polski programisty oraz wydzielona klawiatura numeryczna (nie dopuszcza się uzyskania klawiatury numerycznej poprzez klawisze funkcyjne) i mysz optyczna USB
Przywracanie systemu	oprogramowanie do wykonywania kopii całego zainstalowanego systemu operacyjnego w celu szybkiego otworzenia
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta oraz normą ISO 14001 lub równoważną poświadczoną certyfikatem producenta. Potwierdzenie spełnienia kryteriów jakościowych przez producenta sprzętu poświadczoną certyfikatem ISO9001 lub równoważnym
System operacyjny	Preinstalowany przez producenta komputera 64 bitowy system operacyjny, kompatybilny z komputerem. System operacyjny (OS) musi spełniać poniższe wymagania minimalne poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji i pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta: a) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim; b) możliwość instalacji wersji 32 bity lub 64 bity; c) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji OS poprzez internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta OS z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem

sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;

d) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora Zamawiającego;

e) wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;

f) zintegrowana z OS konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

g) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:

- menu,
- odtwarzacz multimedialny,
- pomoc,
- komunikaty systemowe,

h) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;

i) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);

j) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;

k) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiany jest zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność OS lub aplikacji;

l) możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania OS, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;

m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do OS, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;

n) praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;

o) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna OS;

p) system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;

q) zintegrowany z OS moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;

r) wbudowany system pomocy w języku polskim;

s) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

t) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;

u) mechanizmy logowania w oparciu o:

- login i hasło,
- karty z certyfikatami (smartcard),
- wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł

TPM);

v) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5;

w) wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu;

x) wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec;

y) wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;

z) wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;

aa) wsparcie dla JScript;

bb) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;

cc) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi

	<p>tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; dd) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. Licencja musi być udzielona na czas nieokreślony.</p> <p>Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server.</p> <p>Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows, WMI.</p> <p>Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu firmie producenta oprogramowania. Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Licencja na korzystanie z systemu operacyjnego udzielana zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres czasu beneficjentom końcowym projektu (osobom fizycznym i osobom prawnym), na podstawie umowy użyczenia.</p>
Monitor	<p>Przekątna ekranu minimum 23,0” , podświetlenie LED, wsp. kształtu 16x9, rozdzielczość 1920x1080 (Full HD), matryca LED IPS lub PLS, matowa, jasność 250 cd/m2, współczynnik kontrastu statyczny 1000:1, wbudowane głośniki stereo, złącze HDMI z przewodem, certyfikat ENERGY STAR</p>
Gwarancja	<p>Min 3 – letnia gwarancja producenta na komputer i monitor, świadczona na miejscu u Zamawiającego (diagnoza i naprawa), możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta.</p> <p>Gwarancja producenta musi zapewniać i obejmować poniższe wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gwarancja obejmować będzie wszystkie wykryte podczas eksploatacji sprzętu usterki i wady oraz uszkodzenia powstałe w czasie korzystania ze sprzętu. 2) Zgłaszanie awarii musi być możliwe 7 dni w tygodniu / 24 godziny na dobę. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru przekaże stosowne dane kontaktowe (osoba do kontaktu, adres e-mail, nr telefonu) umożliwiające zgłaszanie wszelkich awarii/usterek sprzętu objętego przedmiotem umowy. 3) Przedmiot umowy będzie objęty autoryzowanym bezpłatnym serwisem producenta w miejscu zainstalowania; czas reakcji serwisu nie dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego od dnia przyjęcia zgłoszenia. 4) Gwarant dokonując naprawy urządzeń poza miejscem instalacji (w przypadku takiej konieczności) dokona odbioru i dostarczy po naprawie urządzenie na własny koszt i ryzyko. 5) Gwarant wykonywał będzie naprawy gwarancyjne urządzeń w ciągu 5 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia. 6) W przypadku, gdy przewidywany czas naprawy sprzętu jest dłuższy niż 5 dni roboczych lub istnieje konieczność oddania sprzętu lub jego części do serwisu, Gwarant jest zobowiązany do podstawienia

	<p>zapasowego sprzętu o parametrach, co najmniej równorzędnych na okres naprawy gwarancyjnej.</p> <p>7) W przypadku, gdy naprawa uszkodzonego sprzętu potrwa dłużej niż 14 dni lub sprzęt był naprawiany 2 razy i wystąpi kolejna wada, Zamawiającemu przysługuje wymiana sprzętu na nowy, taki sam lub uzgodniony, o co najmniej takich samych parametrach.</p> <p>Zamawiający wymaga zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu.</p>
--	--

2. Zestawy komputerowe AIO – szt. 45, kod klasyfikacji CPV: 30213000-5

Zestawy komputerowe AIO będą wykorzystywane na potrzeby edukacyjne.

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6200 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Typ obudowy	All in One, kolor czarny, grafit, szary, srebrny
Parametry ekranu	Przekątna ekranu minimum 21,5”, podświetlenie LED, wsp. kształtu 16x9, rozdzielczość 1920x1080 (Full HD), matowa,
Pamięć RAM	Min. 4GB, możliwość rozbudowy do 16GB, wolny przynajmniej jeden bank na dodatkową pamięć
Pamięć masowa	Min. 500GB, SATA III 6Gb/s ,
Karta grafiki	Zintegrowana - osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 900 punktów (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Karta muzyczna	Zintegrowana, zgodna z High Definition
Karta sieciowa LAN	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowana 100/1000, RJ 45 • wbudowana WLAN: 802.11 b,g,n,ac • wbudowana Bluetooth 4.0
Bezpieczeństwo	gniazdo blokady zabezpieczającej obudowę,
Złącza wbudowane na stałe – nie dopuszcza się rozwiązań pośrednich z	<ul style="list-style-type: none"> • 4xUSB (w tym 2x USB 3.0) • 1x RJ-45 (LAN) • 1xHDMI • 1x audio (słuchawki-mikrofon –dopuszcza się złącze typu złącze combo)

wykorzystaniem dodatkowych akcesoriów	
Dodatkowe wyposażenie	<p>wbudowane: napęd DVD-writer, czytnik kart pamięci, kamera, głośniki, mikrofon</p> <p>zewnętrzne: klawiatura USB standardowy układ klawiszy QWERTY w układzie polski programisty oraz wydzielona klawiatura numeryczna (nie dopuszcza się uzyskania klawiatury numerycznej poprzez klawisze funkcyjne) i mysz optyczna USB</p>
Przywracanie systemu	oprogramowanie do wykonywania kopii całego zainstalowanego systemu operacyjnego w celu szybkiego odtworzenia
Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta oraz normą ISO 14001 lub równoważną poświadczony certyfikatem producenta.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów jakościowych przez producenta sprzętu poświadczony certyfikatem ISO9001 lub równoważnym</p>
System operacyjny	<p>Preinstalowany przez producenta komputera 64 bitowy system operacyjny, kompatybilny z komputerem.</p> <p>System operacyjny (OS) musi spełniać poniższe wymagania minimalne poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji i pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta:</p> <p>a) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim;</p> <p>b) możliwość instalacji wersji 32 bity lub 64 bity;</p> <p>c) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji OS poprzez internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta OS</p> <p>z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;</p> <p>d) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora Zamawiającego;</p> <p>e) wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;</p> <p>f) zintegrowana z OS konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>g) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menu, • odtwarzacz multimedialny, • pomoc, • komunikaty systemowe, <p>h) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;</p> <p>i) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);</p> <p>j) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</p>

k) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiany jest zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność OS lub aplikacji;

l) możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania OS, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;

m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do OS, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;

n) praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;

o) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna OS;

p) system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;

q) zintegrowany z OS moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;

r) wbudowany system pomocy w języku polskim;

s) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);

t) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;

u) mechanizmy logowania w oparciu o:

- login i hasło,
- karty z certyfikatami (smartcard),
- wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM);

v) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5;

w) wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu;

x) wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec;

y) wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;

z) wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;

aa) wsparcie dla JScript;

bb) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;

cc) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;

dd) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.

Licencja musi być udzielona na czas nieokreślony.

Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server.

Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows, WMI.

Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu firmie producenta oprogramowania. Klucz licencyjny systemu musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

	<p>Licencja na korzystanie z systemu operacyjnego udzielana zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres czasu beneficjentom końcowym projektu (osobom fizycznym i osobom prawnym), na podstawie umowy użyczenia.</p>
Gwarancja	<p>Min 3 – letnia gwarancja producenta na komputer i monitor, świadczona na miejscu u Zamawiającego (diagnoza i naprawa), możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta.</p> <p>Gwarancja producenta musi zapewniać i obejmować poniższe wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Gwarancja obejmować będzie wszystkie wykryte podczas eksploatacji sprzętu usterki i wady oraz uszkodzenia powstałe w czasie korzystania ze sprzętu.2) Zgłaszanie awarii musi być możliwe 7 dni w tygodniu / 24 godziny na dobę. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru przekaże stosowne dane kontaktowe (osoba do kontaktu, adres e-mail, nr telefonu) umożliwiające zgłaszanie wszelkich awarii/usterek sprzętu objętego przedmiotem umowy.3) Przedmiot umowy będzie objęty autoryzowanym bezpłatnym serwisem producenta w miejscu zainstalowania; czas reakcji serwisu nie dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego od dnia przyjęcia zgłoszenia.4) Gwarant dokonując naprawy urządzeń poza miejscem instalacji (w przypadku takiej konieczności) dokona odbioru i dostarczy po naprawie urządzenie na własny koszt i ryzyko.5) Gwarant wykonywał będzie naprawy gwarancyjne urządzeń w ciągu 5 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia.6) W przypadku, gdy przewidywany czas naprawy sprzętu jest dłuższy niż 5 dni roboczych lub istnieje konieczność oddania sprzętu lub jego części do serwisu, Gwarant jest zobowiązany do podstawienia zapasowego sprzętu o parametrach, co najmniej równorzędnych na okres naprawy gwarancyjnej.7) W przypadku, gdy naprawa uszkodzonego sprzętu potrwa dłużej niż 14 dni lub sprzęt był naprawiany 2 razy i wystąpi kolejna wada, Zamawiającemu przysługuje wymiana sprzętu na nowy, taki sam lub uzgodniony, o co najmniej takich samych parametrach. <p>Zamawiający wymaga zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu.</p>

Część III - Zestawy komputerowe do pracowni aplikacji internetowych

Zestawy z pkt.1,2,3 powinny być zbudowane w oparciu o takie same podzespoły, różnią się tylko kartami graficznymi.

1. Zestaw komputerowy – szt. 8, kod klasyfikacji CPV: 30213000-5, 33195100-4,
Zestawy komputerowe będą wykorzystywane na potrzeby edukacyjne.

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7200 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Typ obudowy	Midi Tower, kompatybilność z płytami ITX, ATX, Micro ATX. Złącza na panelu przednim: USB min 2x3.0, HD Audio (mikrofon + line-out)
Pamięć RAM	Min. 12 GB (2 moduły: 8GB + 4 GB) częstotliwość min. 1333MHz, przepustowość 10600 MB/s, możliwość rozbudowy do 32GB, wolny przynajmniej jeden bank na dodatkową pamięć
Pamięć masowa	1szt. HDD 3,5” min. 500GB, SATA III 6Gb/s , 1szt. SSD 2,5” min. 128GB SATA III 6Gb/s, min. prędkość odczytu 450MB/s, min. prędkość zapisu 450MB/s
Karta grafiki	Zintegrowana, obsługa rozdzielczości Full HD, osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 800 punktów (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Karta muzyczna	Zintegrowana, zgodna z High Definition
Karta sieciowa LAN	wbudowana 100/1000, RJ 45 wbudowana WLAN: 802.11 a,b,g,n,ac wbudowana Bluetooth 4.0
Bezpieczeństwo	gniazdo blokady zabezpieczającej obudowę,
Złącza wbudowane na stałe – nie dopuszcza się rozwiązań pośrednich z wykorzystaniem dodatkowych akcesoriów	<ul style="list-style-type: none"> • 6xUSB (w tym 2x USB 3.0 z przodu) • 1x RJ-45 (LAN) • 1xHDMI • 1xVGA • 1x audio (słuchawki-mikrofon –dopuszcza się złącze typu złącze combo) – z przodu • 1 x wyjście liniowe audio (1 tylne)
Wolne sloty	1 x PCIe x16, 2 x PCIe x1
Zasilacz	ATX12V v2.3, moc wyjściowa min 600W z aktywnym układem PFC, zabezpieczenia: OVP, SCP, OPP, UVP, zgodność z normą ENERGY STAR
Dodatkowe wyposażenie	wbudowane: napęd DVD-writer, czytnik kart pamięci. zewnętrzne: klawiatura USB standardowy układ klawiszy QWERTY w układzie polski programisty oraz wydzielona klawiatura numeryczna (nie dopuszcza się uzyskania klawiatury numerycznej poprzez klawisze funkcyjne) i mysz optyczna USB, słuchawki nauszne z przetwornikami dynamicznymi, konstrukcja zamknięta, pasmo przenoszenia min 18Hz – 20000Hz, czułość min 113 dB/MW, impedancja min. 32 ohm, moc wejściowa min. 200mW

<p>Certyfikaty i standardy</p>	<p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta oraz normą ISO 14001 lub równoważną poświadczony certyfikatem producenta.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów jakościowych przez producenta sprzętu poświadczony certyfikatem ISO9001 lub równoważnym</p>
<p>System operacyjny</p>	<p>Preinstalowany przez producenta komputera 64 bitowy system operacyjny, kompatybilny z komputerem.</p> <p>System operacyjny (OS) musi spełniać poniższe wymagania minimalne poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji i pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta:</p> <p>a) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim;</p> <p>b) możliwość instalacji wersji 32 bity lub 64 bity;</p> <p>c) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji OS poprzez internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta OS</p> <p>z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;</p> <p>d) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora Zamawiającego;</p> <p>e) wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;</p> <p>f) zintegrowana z OS konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</p> <p>g) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • menu, • odtwarzacz multimedialny, • pomoc, • komunikaty systemowe, <p>h) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;</p> <p>i) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);</p> <p>j) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</p> <p>k) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiany jest zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność OS lub aplikacji;</p> <p>l) możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania OS, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;</p> <p>m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do OS, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;</p> <p>n) praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</p> <p>o) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna OS;</p> <p>p) system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;</p> <p>q) zintegrowany z OS moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;</p> <p>r) wbudowany system pomocy w języku polskim;</p>

	<p>s) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>t) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</p> <p>u) mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • login i hasło, • karty z certyfikatami (smartcard), • wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM); <p>v) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5;</p> <p>w) wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu;</p> <p>x) wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec;</p> <p>y) wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</p> <p>z) wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>aa) wsparcie dla JScript;</p> <p>bb) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>cc) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</p> <p>dd) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>Licencja musi być udzielona na czas nieokreślony.</p> <p>Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server.</p> <p>Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows WMI.</p> <p>Licencja na korzystanie z systemu operacyjnego udzielana zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres czasu beneficjentom końcowym projektu (osobom fizycznym i osobom prawnym), na podstawie umowy użyczenia.</p>
Monitor	<p>Przekątna ekranu minimum 23,0” , podświetlenie LED, wsp. kształtu 16x9, rozdzielczość 1920x1080 (Full HD), matryca LED IPS lub PLS, matowa, jasność 250 cd/m2, współczynnik kontrastu statyczny 1000:1, złącze VGA i HDMI z przewodami, certyfikat ENERGY STAR</p>
Gwarancja	<p>3 – letnia gwarancja producenta na komputer i monitor, świadczona na miejscu u Zamawiającego (diagnoza i naprawa), możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta.</p> <p>Gwarancja producenta musi zapewniać i obejmować poniższe wymagania:</p> <p>1) Gwarancja obejmować będzie wszystkie wykryte podczas eksploatacji sprzętu usterki i wady oraz uszkodzenia powstałe w czasie korzystania ze sprzętu.</p>

	<p>2) Zgłaszanie awarii musi być możliwe 7 dni w tygodniu / 24 godziny na dobę. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru przekaże stosowne dane kontaktowe (osoba do kontaktu, adres e-mail, nr telefonu) umożliwiające zgłaszanie wszelkich awarii/usterek sprzętu objętego przedmiotem umowy.</p> <p>3) Przedmiot umowy będzie objęty autoryzowanym bezpłatnym serwisem producenta w miejscu zainstalowania; czas reakcji serwisu nie dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego od dnia przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>4) Gwarant dokonując naprawy urządzeń poza miejscem instalacji (w przypadku takiej konieczności) dokona odbioru i dostarczy po naprawie urządzenie na własny koszt i ryzyko.</p> <p>5) Gwarant wykonywał będzie naprawy gwarancyjne urządzeń w ciągu 5 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>6) W przypadku, gdy przewidywany czas naprawy sprzętu jest dłuższy niż 5 dni roboczych lub istnieje konieczność oddania sprzętu lub jego części do serwisu, Gwarant jest zobowiązany do podstawienia zapasowego sprzętu o parametrach, co najmniej równorzędnych na okres naprawy gwarancyjnej.</p> <p>7) W przypadku, gdy naprawa uszkodzonego sprzętu potrwa dłużej niż 14 dni lub sprzęt był naprawiany 2 razy i wystąpi kolejna wada, Zamawiającemu przysługuje wymiana sprzętu na nowy, taki sam lub uzgodniony, o co najmniej takich samych parametrach.</p> <p>Zamawiający wymaga zapewnienia na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu.</p>
--	--

2. Zestaw komputerowy – szt. 6, kod klasyfikacji CPV: 30213000-5, 33195100-4,
Zestawy komputerowe będą wykorzystywane na potrzeby edukacyjne.

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7200 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Typ obudowy	Midi Tower, kompatybilność z płytami ITX, ATX, Micro ATX. Złącza na panelu przednim: USB min 2x3.0, HD Audio (mikrofon + line-out)
Pamięć RAM	Min. 12 GB (2 moduły: 8GB + 4 GB) częstotliwość min. 1333MHz, przepustowość 10600 MB/s, możliwość rozbudowy do 32GB, wolny przynajmniej jeden bank na dodatkową pamięć
Pamięć masowa	1szt. HDD 3,5” min. 500GB, SATA III 6Gb/s , 1szt. SSD 2,5” min. 128GB SATA III 6Gb/s, min. prędkość odczytu 450MB/s, min. prędkość zapisu 450MB/s

Karty grafiki	<p>1 x zintegrowana, obsługa rozdzielczości Full HD, osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 800 punktów (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)</p> <p>1 x karta zewnętrzna PCI Express x16 osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 1500 punktów (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)</p>
Karta muzyczna	Zintegrowana, zgodna z High Definition
Karta sieciowa LAN	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowana 100/1000, RJ 45 • wbudowana WLAN: 802.11 a,b,g,n,ac • wbudowana Bluetooth 4.0
Bezpieczeństwo	gniazdo blokady zabezpieczającej obudowę,
Złącza wbudowane na stałe – nie dopuszcza się rozwiązań pośrednich z wykorzystaniem dodatkowych akcesoriów	<ul style="list-style-type: none"> • 6xUSB (w tym 2x USB 3.0 z przodu) • 1x RJ-45 (LAN) • 1xHDMI • 1xVGA • 1x audio (słuchawki-mikrofon –dopuszcza się złącze typu złącze combo) – z przodu • 1 x wyjście liniowe audio (1 tylne)
Wolne sloty	1 x PCIe x16, 2 x PCIe x1
Zasilacz	ATX12V v2.3, moc wyjściowa min 600W z aktywnym układem PFC, zabezpieczenia: OVP, SCP, OPP, UVP, zgodność z normą ENERGY STAR
Dodatkowe wyposażenie	<p>wbudowane: napęd DVD-writer, czytnik kart pamięci.</p> <p>zewnętrzne: klawiatura USB standardowy układ klawiszy QWERTY w układzie polski programisty oraz wydzielona klawiatura numeryczna (nie dopuszcza się uzyskania klawiatury numerycznej poprzez klawisze funkcyjne) i mysz optyczna USB, słuchawki nauszne z przetwornikami dynamicznymi, konstrukcja zamknięta, pasmo przenoszenia min 18Hz – 20000Hz, czułość min 113 dB/MW, impedancja min. 32 ohm, moc wejściowa min. 200mW</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta oraz normą ISO 14001 lub równoważną poświadczony certyfikatem producenta.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów jakościowych przez producenta sprzętu poświadczony certyfikatem ISO9001 lub równoważnym.</p>
System operacyjny	<p>Preinstalowany przez producenta komputera 64 bitowy system operacyjny, kompatybilny z komputerem.</p> <p>System operacyjny (OS) musi spełniać poniższe wymagania minimalne poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji i pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta:</p>

- a) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim;
- b) możliwość instalacji wersji 32 bity lub 64 bity;
- c) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji OS poprzez internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta OS
- z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne;
- d) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora Zamawiającego;
- e) wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;
- f) zintegrowana z OS konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
- g) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:
- menu,
 - odtwarzacz multimedialny,
 - pomoc,
 - komunikaty systemowe,
- h) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
- i) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
- j) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
- k) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiany jest zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność OS lub aplikacji;
- l) możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania OS, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;
- m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do OS, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;
- n) praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
- o) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna OS;
- p) system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;
- q) zintegrowany z OS moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
- r) wbudowany system pomocy w języku polskim;
- s) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- t) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- u) mechanizmy logowania w oparciu o:
- login i hasło,
 - karty z certyfikatami (smartcard),
 - wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł
- TPM);
- v) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5;
- w) wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu;
- x) wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec;

	<p>y) wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</p> <p>z) wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>aa) wsparcie dla JScript;</p> <p>bb) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>cc) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</p> <p>dd) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>Licencja musi być udzielona na czas nieokreślony.</p> <p>Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server.</p> <p>Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows, WMI.</p> <p>Licencja na korzystanie z systemu operacyjnego udzielana zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres czasu beneficjentom końcowym projektu (osobom fizycznym i osobom prawnym), na podstawie umowy użyczenia.</p>
Monitor	<p>Przekątna ekranu minimum 23,0” , podświetlenie LED, wsp. kształtu 16x9, rozdzielczość 1920x1080 (Full HD), matryca LED IPS lub PLS, matowa, jasność 250 cd/m2, współczynnik kontrastu statyczny 1000:1, złącze VGA i HDMI z przewodami, certyfikat ENERGY STAR</p>
Gwarancja	<p>Min 3 – letnia gwarancja producenta na komputer i monitor, świadczona na miejscu u Zamawiającego (diagnoza i naprawa), możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta.</p> <p>Gwarancja producenta musi zapewniać i obejmować poniższe wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gwarancja obejmować będzie wszystkie wykryte podczas eksploatacji sprzętu usterki i wady oraz uszkodzenia powstałe w czasie korzystania ze sprzętu. 2) Zgłaszanie awarii musi być możliwe 7 dni w tygodniu / 24 godziny na dobę. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru przekaże stosowne dane kontaktowe (osoba do kontaktu, adres e-mail, nr telefonu) umożliwiające zgłaszanie wszelkich awarii/usterek sprzętu objętego przedmiotem umowy. 3) Przedmiot umowy będzie objęty autoryzowanym bezpłatnym serwisem producenta w miejscu zainstalowania; czas reakcji serwisu nie dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego od dnia przyjęcia zgłoszenia. 4) Gwarant dokonując naprawy urządzeń poza miejscem instalacji (w przypadku takiej konieczności) dokona odbioru i dostarczy po naprawie urządzenie na własny koszt i ryzyko. 5) Gwarant wykonywał będzie naprawy gwarancyjne urządzeń w ciągu 5 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia.

	<p>6) W przypadku, gdy przewidywany czas naprawy sprzętu jest dłuższy niż 5 dni roboczych lub istnieje konieczność oddania sprzętu lub jego części do serwisu, Gwarant jest zobowiązany do podstawienia zapasowego sprzętu o parametrach, co najmniej równorzędnych na okres naprawy gwarancyjnej.</p> <p>7) W przypadku, gdy naprawa uszkodzonego sprzętu potrwa dłużej niż 14 dni lub sprzęt był naprawiany 2 razy i wystąpi kolejna wada, Zamawiającemu przysługuje wymiana sprzętu na nowy, taki sam lub uzgodniony, o co najmniej takich samych parametrach.</p> <p>Zamawiający wymaga zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu.</p>
--	---

3. Zestaw komputerowy – szt. 6, kod klasyfikacji CPV: 30213000-5, 33195100-4,
Zestawy komputerowe będą wykorzystywane na potrzeby edukacyjne.

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7200 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Typ obudowy	Midi Tower, kompatybilność z płytami ITX, ATX, Micro ATX. Złącza na panelu przednim: USB min 2x3.0, HD Audio (mikrofon + line-out)
Pamięć RAM	Min. 12 GB (2 moduły: 8GB + 4 GB) częstotliwość min. 1333MHz, przepustowość 10600 MB/s, możliwość rozbudowy do 32GB, wolny przynajmniej jeden bank na dodatkową pamięć
Pamięć masowa	1szt. HDD 3,5” min. 500GB, SATA III 6Gb/s , 1szt. SSD 2,5” min. 128GB SATA III 6Gb/s, min. prędkość odczytu 450MB/s, min. prędkość zapisu 450MB/s
Karty grafiki	1 x zintegrowana, obsługa rozdzielczości Full HD, osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 800 punktów (wynik zaproponowanej karty musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert) 1 x karta zewnętrzna PCI Express x16 osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik min. 8700 punktów (wynik zaproponowanej karty graficznej musi znajdować się na stronie: www.cpubenchmark.net i być potwierdzony dołączonym do oferty wydrukiem sporządzonym w okresie od daty ogłoszenia o zamówieniu do dnia składania ofert)
Karta muzyczna	Zintegrowana, zgodna z High Definition
Karta sieciowa LAN	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowana 100/1000, RJ 45 • wbudowana WLAN: 802.11 a,b,g,n,ac • wbudowana Bluetooth 4.0
Bezpieczeństwo	gniazdo blokady zabezpieczającej obudowę,

<p>Złącza wbudowane na stałe – nie dopuszcza się rozwiązań pośrednich z wykorzystaniem dodatkowych akcesoriów</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 6xUSB (w tym 2x USB 3.0 z przodu) • 1x RJ-45 (LAN) • 1xHDMI • 1xVGA • 1x audio (słuchawki-mikrofon –dopuszcza się złącze typu złącze combo) – z przodu • 1 x wyjście liniowe audio (1 tylne)
<p>Wolne sloty</p>	<p>1 x PCIe x16, 2 x PCIe x1</p>
<p>Zasilacz</p>	<p>ATX12V v2.3, moc wyjściowa min 600W z aktywnym układem PFC, zabezpieczenia: OVP, SCP, OPP, UVP, zgodność z normą ENERGY STAR</p>
<p>Dodatkowe wyposażenie</p>	<p>wbudowane: napęd DVD-writer, czytnik kart pamięci.</p> <p>zewnętrzne: klawiatura USB standardowy układ klawiszy QWERTY w układzie polski programisty oraz wydzielona klawiatura numeryczna (nie dopuszcza się uzyskania klawiatury numerycznej poprzez klawisze funkcyjne) i mysz optyczna USB, słuchawki nauszne z przetwornikami dynamicznymi, konstrukcja zamknięta, pasmo przenoszenia min 18Hz – 20000Hz, czułość min 113 dB/MW, impedancja min. 32 ohm, moc wejściowa min. 200mW</p>
<p>Certyfikaty i standardy</p>	<p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta oraz normą ISO 14001 lub równoważną poświadczony certyfikatem producenta.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów jakościowych przez producenta sprzętu poświadczony certyfikatem ISO9001 lub równoważnym</p>
<p>System operacyjny</p>	<p>Preinstalowany przez producenta komputera 64 bitowy system operacyjny, kompatybilny z komputerem.</p> <p>System operacyjny (OS) musi spełniać poniższe wymagania minimalne poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji i pochodzić z najnowszej linii produktowej producenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim; b) możliwość instalacji wersji 32 bity lub 64 bity; c) możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji OS poprzez internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta OS z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne; d) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora Zamawiającego; e) wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; f) zintegrowana z OS konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; g) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: <ul style="list-style-type: none"> • menu, • odtwarzacz multimedialny, • pomoc, • komunikaty systemowe,

h) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim;
i) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
j) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
k) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiany jest zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność OS lub aplikacji;
l) możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania OS, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe;
m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do OS, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;
n) praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
o) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna OS;
p) system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;
q) zintegrowany z OS moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
r) wbudowany system pomocy w języku polskim;
s) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
t) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
u) mechanizmy logowania w oparciu o:

- login i hasło,
- karty z certyfikatami (smartcard),
- wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony przez moduł

TPM);
v) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5;
w) wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu;
x) wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec;
y) wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
z) wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
aa) wsparcie dla JScript;
bb) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
cc) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
dd) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
Licencja musi być udzielona na czas nieokreślony.

Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server.

Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows, WMI.

	<p>Licencja na korzystanie z systemu operacyjnego udzielana zamawiającemu musi być udzielona na czas nieoznaczony, w sposób nie naruszający praw osób trzecich oraz uprawniać zamawiającego bez dodatkowych kosztów, do przekazania oprogramowania na dowolny okres czasu beneficjentom końcowym projektu (osobom fizycznym i osobom prawnym), na podstawie umowy użyczenia.</p>
<p>Monitor</p>	<p>Przekątna ekranu minimum 23,0” , podświetlenie LED, wsp. kształtu 16x9, rozdzielczość 1920x1080 (Full HD), matryca LED IPS lub PLS, matowa, jasność 250 cd/m2, współczynnik kontrastu statyczny 1000:1, złącze VGA i HDMI z przewodami, certyfikat ENERGY STAR</p>
<p>Gwarancja</p>	<p>Min 3 – letnia gwarancja producenta na komputer i monitor, świadczona na miejscu u Zamawiającego (diagnoza i naprawa), możliwość zgłaszania awarii w trybie 24/7. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta.</p> <p>Gwarancja producenta musi zapewniać i obejmować poniższe wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Gwarancja obejmować będzie wszystkie wykryte podczas eksploatacji sprzętu usterki i wady oraz uszkodzenia powstałe w czasie korzystania ze sprzętu. 2) Zgłaszanie awarii musi być możliwe 7 dni w tygodniu / 24 godziny na dobę. Wykonawca najpóźniej w dniu odbioru przekaże stosowne dane kontaktowe (osoba do kontaktu, adres e-mail, nr telefonu) umożliwiające zgłaszanie wszelkich awarii/usterek sprzętu objętego przedmiotem umowy. 3) Przedmiot umowy będzie objęty autoryzowanym bezpłatnym serwisem producenta w miejscu zainstalowania; czas reakcji serwisu nie dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego od dnia przyjęcia zgłoszenia. 4) Gwarant dokonując naprawy urządzeń poza miejscem instalacji (w przypadku takiej konieczności) dokona odbioru i dostarczy po naprawie urządzenie na własny koszt i ryzyko. 5) Gwarant wykonywał będzie naprawy gwarancyjne urządzeń w ciągu 5 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia. 6) W przypadku, gdy przewidywany czas naprawy sprzętu jest dłuższy niż 5 dni roboczych lub istnieje konieczność oddania sprzętu lub jego części do serwisu, Gwarant jest zobowiązany do podstawienia zapasowego sprzętu o parametrach, co najmniej równorzędnych na okres naprawy gwarancyjnej. 7) W przypadku, gdy naprawa uszkodzonego sprzętu potrwa dłużej niż 14 dni lub sprzęt był naprawiany 2 razy i wystąpi kolejna wada, Zamawiającemu przysługuje wymiana sprzętu na nowy, taki sam lub uzgodniony, o co najmniej takich samych parametrach. <p>Zamawiający wymaga zapewnienie na dedykowanej stronie internetowej producenta dostępu do najnowszych sterowników i uaktualnień, realizowane poprzez podanie numeru seryjnego/modelu.</p>

Część IV - Drukujące urządzenia wielofunkcyjne, drukarki,

Urządzenia wielofunkcyjne i drukarki na potrzeby edukacji.

1. Drukarki wielofunkcyjne szt. 18 kod CPV: 30232110-8,

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ urządzenia	Urządzenie drukujące laserowe, kolorowe
Podstawowe funkcje	drukarka, kopiarka, skaner, fax
Rozmiar papieru	Min. A4
Interfejsy	USB 2.0, host USB, Fast Ethernet 10/100 Mbps RJ-45, modem RJ-11, Wi-Fi
Rozdzielczość druku	Min. 600dpi
Rozdzielczość optyczna skanera	Min. 1200dpi
Prędkość drukowania	Mono min 25str/min, kolor min 25str/min
Cykl pracy miesięcznie	Min. 25000 stron
Funkcje dodatkowe	Automatyczny podajnik dokumentów ADF, duplex, wyświetlacz dotykowy, dołączone materiały eksploatacyjne – kasety (black, cyan, magenta, yellow), drukowanie z pamięci flash USB, zapisywanie do pamięci flash USB, skanowanie do e-mail,
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 7, 8, 10, Linux, Mac OS
Certyfikat ENERGY STAR	Tak
Zasilanie	AC 230 V (50Hz)
Gwarancja	Min 36 miesięcy

2. Drukarki wielofunkcyjne szt. 1 kod CPV: 30232110-8,

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ urządzenia	Urządzenie drukujące laserowe, kolorowe
Podstawowe funkcje	drukarka, kopiarka, skaner
Rozmiar papieru	Min. A3
Interfejsy	USB 2.0, Fast Ethernet 10/100 Mbps RJ-45

Rozdzielczość druku	Min. 600dpi
Rozdzielczość optyczna skanera	Min. 600dpi
Prędkość drukowania	Mono min 20str/min A4, kolor min 20str/min A4
Cykl pracy miesięcznie	Min. 25000 stron
Funkcje dodatkowe	Automatyczny podajnik dokumentów ADF, duplex, wyświetlacz dotykowy, dołączone materiały eksploatacyjne – kasety (black, cyan, magenta, yellow)
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 7, 8, 10, Linux, Mac OS
Certyfikat ENERGY STAR	Tak
Zasilanie	AC 230 V (50Hz)
Gwarancja	Min 36 miesięcy

3. **Drukarka szt. 1** **kod CPV: 30232110-8,**

Specyfikacja techniczna (minimalne parametry):

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ urządzenia	Urządzenie drukujące laserowe, kolorowe
Podstawowe funkcje	drukarka
Rozmiar papieru	Min. A3
Interfejsy	USB 2.0, Fast Ethernet 10/100 Mbps RJ-45
Rozdzielczość druku	Min. 600dpi
Rozdzielczość optyczna skanera	Min. 600dpi
Prędkość drukowania	Mono min 20str/min A4, kolor min 20str/min A4
Cykl pracy miesięcznie	Min. 70000 stron
Typy nośników	Koperty, folie do przezroczycy, etykiety, papier zwykły, karty, papier makulaturowy, papier błyszczący
Gramatura	60 g/m ² - 220 g/m ²
Funkcje dodatkowe	Automatyczny podajnik dokumentów ADF, duplex, wyświetlacz, dołączone materiały eksploatacyjne – kasety (black, cyan, magenta, yellow),

Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 7, 8, 10, Linux, Mac OS
Certyfikat ENERGY STAR	Tak
Zasilanie	AC 230 V (50Hz)
Gwarancja	Min 36 miesięcy

Część V - Projekторы, uchwyty sufitowe

Urządzenia na potrzeby edukacyjne.

Projektor z uchwytem sufitowym 9 sztuk, CPV:38652100-1

Specyfikacja techniczna:

Nazwa parametru	Wymagane parametry techniczne
Minimalna rozdzielczość	WXGA, 1280 x 800, 16:10
Minimalna jasność	W trybie normalnym 3600 ANSI W trybie ekonomicznym 2200 ANSI
Minimalny kontrast	15000:1
Wejścia/wyjścia	HDMI, D-SUB, USB (typ A), USB (typ B), Audio In, Composite
Minimalna żywotność lampy	W trybie standard 6000 godzin W trybie ekonomicznym 10000 godzin
Minimalny rozmiar ekranu Maksymalny rozmiar ekranu	mieszczący się w zakresie od 30" do 35" nie mniejszy niż 300"
Współczynnik (stosunek) projekcji	1,3 – 2,0
Maksymalny poziom hałasu w trybie normalnym Maksymalny poziom hałasu w trybie ekonomicznym	37dB 28dB
Korekcja geometrii obrazu/trapezu/efektu Keystone	-30°/+30°
Zasilanie	AC 230V,50Hz
Waga	Poniżej 3kg
Wbudowany głośnik	Minimum 2W
Inne	Zabezpieczenie Kensington, pilot, futerał, instrukcja obsługi
Gwarancja	Min 36 miesięcy
Uchwyty sufitowe	
<ul style="list-style-type: none"> • Odległość projektora od stropu płynnie regulowana: od 63 do 100 cm; • Odległość projektora od stropu bez ramienia: 12 cm; • Pełen obrót w płaszczyźnie poziomej wokół osi pionowej: 360°; • Pełna regulacja kąta pochylenia projektora w każdym kierunku: ±30°; • Możliwość prowadzenia okablowania wewnątrz uchwytu; • Maksymalne obciążenie: 10 kg; 	

- Kompatybilny z projektorem

Część VI - Tablica interaktywna z projektorem

Zestaw interaktywny składający się z tablicy interaktywnej z kompatybilnym projektorem i uchwytem i wizualizer typu „gesia szyja” CPV: 32322000-6.

Urządzenia na potrzeby edukacyjne.

1. Tablica interaktywna szt. 1

Specyfikacja techniczna tablicy interaktywnej:

Nazwa parametru	Wymagane parametry techniczne
Minimalna wielkość przekątnej	88"
Format	16x10, 16x9
Rodzaj powierzchni	Twarda, przeznaczona do projekcji i rysowania
Komunikacja	USB
Precyzja	± 1mm
Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> - jednoczesna praca czterech osób - powierzchnia tablicy umożliwiająca pisanie powszechnie dostępnymi pisakami suchościernymi - obsługa tablicy za pomocą palca - technologia rozpoznawania gestów - programowalne przyciski bezpośrednio na tablicy (dopuszcza się tablicę, wyposażoną w paski skrótów umieszczone w sposób trwały na tablicy, zawierające przyciski z predefiniowanymi funkcjami oraz wyposażoną w pływający pasek podręczny z możliwością wyboru funkcji przycisków dla każdego użytkownika niezależnie) - rozpoznawanie ręcznie pisanego tekstu w języku polskim i jego konwersja - możliwość rozszerzenia funkcjonalności poprzez dołączenie modułu WiFi 2,4GHz
Inne	W zestawie: uchwyt do mocowania na ścianie, cztery pisaki imitujące kolory czarny, czerwony, niebieski i zielony oraz gąbka do ścierania pisma elektronicznego, interaktywna półka na pisaki, sterowniki (32 i 64bit) do Windows 7, Windows 10, Linux, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi w języku polskim
Normy	Autoryzowany przez producenta tablicy serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych, Certyfikat CE i zgodność z Dyrektywą RoHS
Gwarancja	Min 36 miesięcy

2. Projektor krótkoogniskowy z uchwytem do tablicy interaktywnej szt. 1

Specyfikacja techniczna projektora i uchwyty do tablicy interaktywnej z punktu 1:

Nazwa parametru	Wymagane parametry techniczne
Minimalna rozdzielczość	WXGA, 1280 x 800, 16:10
Minimalna jasność	W trybie normalnym 2700 ANSI

	W trybie ekonomicznym 1700 ANSI
Minimalny kontrast	13000:1
Wejścia/wyjścia	HDMI, D-SUB, USB (typ A), USB (typ B), Audio In, Composite
Minimalna żywotność lampy	W trybie standard 5000 godzin W trybie ekonomicznym 10000 godzin
Maksymalny poziom hałasu w trybie normalnym Maksymalny poziom hałasu w trybie ekonomicznym	37dB 30dB
Korekcja Keystone	+/-15 stopni
Wbudowany głośnik	Minimum 5W
Zasilanie	AC 230V,50Hz
Inne	Zabezpieczenie Kensington, pilot, instrukcja obsługi
Gwarancja	Min 36 miesięcy
Uchwyt	
• Naścienny - kompatybilny z projektorem i tablicą interaktywną	

3. Wizualiser typu „gęsia szyja” szt. 1

Specyfikacja techniczna wizualizera typu „gęsia szyja”:

Nazwa parametru	Wymagane minimalne parametry techniczne
Matryca	CMOS 3 Mpix
Zoom	Optyczny 8-krotny, cyfrowy 12-krotny
Odświeżanie	30 FPS
Rozdzielczość obrazu	Full HD 1920 x 1080
Oświetlenie	Podwójne oświetlenie LED
Focus	Automatyczny/ręczny
Wbudowana pamięć	Tak, 200 zdjęć
Obszar skanowania	400 x 300 mm
Wejścia/wyjścia	VGA (D-Sub 15), Composite, S-Video, DVI, USB, HDMI, audio
Akcesoria	Kabel zasilający, przewód USB, przewód VGA, instrukcja obsługi i oprogramowanie, pilot zdalnego sterowania, przystawka do mikroskopu
Efekty	czarno- biały, negatyw, lustrzane odbicie, odwrócony;
Funkcje	Automatyczny balans bieli Dzielenie ekranu Kensington Lock Obracanie obrazu Pokaz slajdów Stop klatka Tryb Foto/Tekst Możliwość podłączenia myszy komputerowej Wbudowany mikrofon Wbudowany zasilacz
Gwarancja	Min 36 miesięcy