



Załącznik Nr 7 do SIWZ- Specyfikacja techniczna

Dane techniczno-ilościowe dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Wymogi ilościowe przedmiotu zamówienia:

- dla Zadania Nr 1 (dostawa, instalacja i konfiguracja, wg zaleceń Zamawiającego, serwera plików):
 1. Serwer wraz z oprogramowaniem - 3 szt.
- dla Zadania Nr 2 (dostawa sprzętu komputerowego i infrastruktury sieciowej):
 1. Jednostka centralna - 48 szt.
 2. Monitor – 48 szt.
 3. Laptop – 3 szt.
 4. Zasilacz UPS – 3 szt.
 5. Skaner – 3 szt.
 6. Aparat fotograficzny – 3 szt.
 7. Drukarka laserowa– 3 szt.
 8. Kamera cyfrowa – 1 szt.
 9. Tablica interaktywna – 3 szt.
 10. Projektor multimedialny – 3 szt.
 11. Montaż urządzeń i sieci – 1 szkoła
- dla Zadania Nr 3 (dostawa oprogramowania):
 1. System operacyjny– ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18, 16 i 14 stanowiskach w trzech różnych szkołach,
 2. Program antywirusowy wer. edu – 2 licencje grupowe odpowiednio dla 18 i 14 stacji roboczych,
 3. Program do programowania elementów interaktywnych wer. Edu – ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18 i 14 stanowiskach w dwóch różnych szkołach,
 4. Program do projektowania grafiki wer. edu – ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18, 16 i 14 stanowiskach w trzech różnych szkołach,
 5. Program do obróbki zdjęć i filmów wer. edu – ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18, 14 i 14 stanowiskach w trzech różnych szkołach,
 6. Program typu CAD wer. edu –1 licencja grupowa - 18 stacji roboczych,
 7. Pakiet biurowy wer. edu – 16 licencji ,
 8. Środowisko programistyczne wer. edu – licencje wraz z nośnikami, odpowiednio 18 i 14 szt.,
 9. Zestaw narzędzi do prowadzenia projektów programistycznych – licencje wraz z nośnikiem - 16 szt.
- dla Zadania Nr 4 (dostawa oprogramowania Wirtualnego Laboratorium Dydaktycznego) – 1 szt.
- dla Zadania Nr 5 (dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania):
 1. Jednostka centralna - 3 szt.
 2. Monitor – 3 szt.



3. Laptop – 4 szt.
4. Tablica interaktywna- 4szt.
5. Zasilacz UPS – 2 szt.
6. Drukarka laserowa– 2 szt.
7. Oprogramowanie- system operacyjny - 3 szt. i pakiet biurowy - 5 licencji, Program typu CAD wer. edu- 1 licencja, Program typu SWiSHzone wer. edu -1 licencja.

2. Opis wymagań dla przedmiotu zamówienia

Zamawiający postanowił podzielić przedmiot zamówienia na następujące zadania:

- a. Zadanie Nr 1- dostawa serwera wraz z oprogramowaniem
- b. Zadanie Nr 2- dostawa sprzętu komputerowego i infrastruktury sieciowej,
- c. Zadanie Nr 3- dostawa oprogramowania,
- d. Zadanie Nr 4- dostawa oprogramowania do Wirtualnego Laboratorium Dydaktycznego,
- e. Zadanie Nr 5- dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania.

2.1. Zdanie Nr 1- dostawa serwera wraz z oprogramowaniem- 3 szt.

2.1.1. Serwer wraz z oprogramowaniem- 3 szt.

Oferowane urządzenie musi posiadać następujące funkcjonalności oraz integrować wymienione poniżej elementy (wymagania minimalne):

1. **Procesor:** Ilość zainstalowanych procesorów: 1 szt.; Typ gniazda: Socket 1366; Częstotliwość procesora: 2,53 GHz; Maksymalna częstotliwość procesora: 2.8 GHz; Ilość rdzeni: 4; Ilość wątków: 8; Częstotliwość szyny FSB: 1066 MHz; Mnożnik: 19x; Pojemność pamięci cache [L2]: 8 MB; Pojemność pamięci cache [L3]: 8 MB; Proces technologiczny: 45nm; Rozszerzenia instrukcji: EM64T, Execute Disable Bit; Obsługiwane technologie: Hyper Threading, Turbo Boost, Wirtualizacja, Enhanced SpeedStep;
2. **Płyta główna:** Maksymalna ilość procesorów: 2 szt.; Interfejsy: 1 x SD slot, 1 x USB internal (dedykowany do napędu DAT USB); Panel tylny: 5x USB 2.0, 4x RJ45 (LAN), 2x PS/2, 1x VGA, 1x COM, 1x RJ45 (zarządzanie zdalne); Maksymalna możliwa do zainstalowania pojemność pamięci: 147456 MB; Typ pamięci: Registered, Advanced ECC, Mirroring, Lock-step; Ilość banków pamięci: 18 szt.; Ilość slotów PCI-E 16x v.2.0: 1 szt.; Ilość slotów PCI-E 8x v.2.0: 1 szt.; Ilość slotów PCI-E 4x: 1 szt.; Ilość slotów PCI-E 4x v.2.0: 5 szt.; Zintegrowana karta sieciowa: tak, 4x 10/100/1000 Mbit/s;
3. **Pamięć RAM:** Pojemność: 10GB; Ilość kości pamięci: 5 szt.; Pojemność 1 kości pamięci: 2GB; Typ pamięci: CAS-9 Dual Rank x4 PC3-10600 (DDR3-1333); Częstotliwość szyny pamięci: 1333 MHz; Pamięć rejestrowana (ECC): tak;
4. **Kontroler dysków twardych:** Standard kontrolera: Serial Attached SCSI (SAS); Liczba kanałów: 8x SATA/SAS; Maksymalna ilość dysków: 24 szt.; Obsługa Raid: tak, RAID 6 z ADG, 6+0, 5, 5+0, 1, 1+0;



5. **Dyski twarde:** Ilość zainstalowanych dysków: 4 szt.; Pojemność: 500 GB; Prędkość obrotowa: 7200 obr./min.; Interfejs: SATA II / 300; Rozmiar dysku: 2,5 cala lub 3,5 cala;
6. **Obudowa:** Typ obudowy serwera: Tower; Elementy Hot-Swap: Dyski twarde, Wentylatory, Zasilacze; Ilość wolnych kieszeni 5,25 (zewnętrznych): 1 szt.; Ilość wolnych kieszeni 2,5 (wewnętrznych): 8 szt.; Ilość półek na dyski Hot Swap: 8 szt.; Ilość zasilaczy: 1 szt.; Moc zasilacza: 750 Wat;
7. **Monitor:** Obszar aktywny: od 16,5 cali do 18,5 cali w proporcjach 16:9; matryca: matowa; głośniki wbudowane; certyfikat Energy Star 5; kabel do połączenia z serwerem w komplecie.
8. **Klawiatura i mysz:** klawiatura przewodowa, typ QWERTY, z tzw. dużym klawiszem ENTER, interfejs: USB, mysz optyczna 800 dpi, przewodowa z rolką do przewijania, interfejs: USB;
9. **Obsługiwane systemy operacyjne:** Microsoft Windows Server, Microsoft Windows Server Hyper-V, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server, Oracle Enterprise Linux (OEL), Solaris 10 for x86/x64 based Systems, VMware, HP Citrix Essentials for XenServer;
10. **Oprogramowanie:** 1) Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 64bit MOLP (5 CAL) z dostarczonym nośnikiem, niewymagającym aktywacji przez telefon lub Internet; 2) 20x Microsoft Windows Server CAL 2008 Device MOLP; 3) Microsoft Office Professional 2010 EDU z nośnikiem; 4) Pakiet bezpieczeństwa obejmujący antywirus, antyspyware, personal firewall oraz antyspam, przeznaczony do ochrony serwerów plikowych Windows, licencja nie mniej niż 3 lata, 5) Oprogramowanie do nagrywania płyt CD/DVD z polskojęzycznym interfejsem; 6) Sprzęt musi być kompatybilny z systemem operacyjnym, muszą być do niego dołączone sterowniki producenta gwarantujące poprawną komunikację z systemem.

Odbiorca sprzętu oraz licencji:

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt.
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt.
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Piszcu - 1 szt.

2.2. Zadanie Nr 2 – dostawa sprzętu komputerowego i infrastruktury sieciowej.

2.2.1. Jednostka centralna - 48 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

1) jednostka centralna

komputer stacjonarny dla ucznia szkoły średniej o profilu informatycznym, będący jednocześnie materiałem dydaktycznym i poglądowym do nauki, tj. budowy, naprawy i rozbudowy komputera.

2) zastosowanie

komputer będzie wykorzystywany do:

- obsługi systemów typu Office,
- obróbki materiałów wideo i graficznych,



- programowania ,
- obsługi aplikacji typu CAD/3Ds/pakiet Corel;

3) wydajność obliczeniowa

oferowana jednostka centralna (patrz pkt 4.7.) w zakresie parametrów nominalnych (bez overclockingu podzespołów) powinna spełniać wymagania wydajnościowe mierzone w programie testującym **PCMark Vantage (ustawienia domyślne)** w testach:

- PCMark Suite –w teście ogólnym wynik nie gorszy niż 9000 PCMarks;
- TV and Movies Suite – wynik nie gorszy niż 5500;
- Memories Suite - wynik nie gorszy niż 6800
- Productivity Suite – wynik nie gorszy niż 6300;

oraz posiadać:

- Architekturę x86 , adresowanie 64-bit;
- wspierać sprzętowo technologię wirtualizacji;

4) wymagania dodatkowe

jednostka centralna posiadać musi poniższe komponenty:

- karta dźwiękowa w standardzie High Definition lub równoważnym,
- obsługa Raid minimum 0, 1, JBOD
- zintegrowana karta sieciowa Gigabit LAN;
- USB 3.0, USB 2.0 – ilości sumaryczna minimum 10 portów na płycie głównej;
- FireWire (IEEE-1394),

5) pamięć operacyjna

co najmniej 4 GB - zainstalowana w trybie dual channel, z możliwością rozbudowy do minimum 16 GB. Wolne złącza pamięci: 2.

6) pamięć masowa

Min. 500 GB

7) grafika

układ graficzny powinien wspierać technologię : DirectX 11, OpenGL 4 , oraz posiadać złącze DVI, za pomocą którego nastąpi połączenie z oferowanym monitorem, kablem DVI-DVI ;

8) obudowa

- obudowa typu Tower umożliwiającą łatwy dostęp do elementów wewnętrznych jednostki centralnej, swoją wielkością umożliwiającą wygodną i przejrzystą pracę dydaktyczną oraz poglądową nad elementami znajdującymi się w jej wnętrzu;
- wbudowany głośnik wewnętrzny;
- minimum trzy zewnętrzne zatoki 5,25 cala,
- minimum jedna zewnętrzna zatoka 3,5 cala,
- minimum cztery wewnętrzne zatoki 3,5 cala,



- wentylator wymuszający obieg powietrza w tylnej części obudowy o rozmiarach minimum 92mm oraz o wydłużonej żywotności tj. min: 100000 godz.;
- na panelu przednim powinny znajdować się (minimalnie):
 - czytnik kart typu: SD;
 - gniazdo portu FireWire w wersji mini lub standardowe;
 - porty audio mikrofonu i słuchawek na przednim panelu, w standardzie HD audio;
 - port USB 2 szt;
- zasilacz - typ PFC - aktywny, moc minimalna 500 W, standard ATX12V 2.3, typy oraz ilości wtyczek zasilania dla urządzeń wewnętrznych: 6x SATA, 3x 4-pin Molex, 1x 6-pin PEG, 1x 4 EPS 12V, certyfikat 80 PLUS;
- beznarzędziowa obsługa polegająca na braku wykorzystania narzędzi do jej otwierania oraz modyfikowania zawartości elektronicznej jednostki centralnej;
- krawędzie wewnątrz obudowy zapewniające bezpieczną pracę dla uczniów oraz nauczyciela (zaokrąglone krawędzie blach);

Uwaga: Obudowa zostanie umieszczona w pozycji stojącej (pionowo) na półce pod biurkiem uczniowskim.

9) napęd optyczny

Nagrywarka DVD \pm RW, SATA;

10) klawiatura i mysz

- klawiatura przewodowa, typ QWERTY z tzw. dużym klawiszem ENTER, interfejs: USB,
- mysz optyczna 800 dpi, przewodowa z rolką do przewijania, interfejs: USB;

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pieszku - 16 szt.

2.2.2. Monitor– 48szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe :

Obszar aktywny: od 21 cali do 23 cali w proporcjach 16:9; matryca: matowa, typ TN, rodzaj podświetlenia: LED; rozdzielczość podstawowa: 1920x1080@60Hz; jasność: min. 250 cd/m²; czas reakcji: max. 5 ms; cyfrowe złącze DVI, HDMI; głośniki wbudowane; certyfikat Energy Star 5; kabel DVI- DVI w komplecie.

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pieszku - 16 szt.



2.2.3. LAPTOP- 3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe :

1) komputer przenośny

2) zastosowanie

komputer będzie wykorzystywany do:

- obsługi systemów typu Office,
- obsługi programów multimedialnych, edukacyjnych

3) wydajność obliczeniowa

oferowany komputer przenośny w zakresie parametrów nominalnych (bez overclockingu podzespołów) powinien spełniać wymagania wydajnościowe mierzone w programie testującym **PCMark Vantage (ustawienia domyślne)** w testach:

- ☐ PCMark Suite –w teście ogólnym wynik nie gorszy niż 5313 PCMarks;
- ☐ TV and Movies Suite – wynik nie gorszy niż 3 529;
- ☐ Memories Suite - wynik nie gorszy niż 3452;
- ☐ Productivity Suite – wynik nie gorszy niż 4484;

4) wyposażenie multimedialne

wbudowana kamera 1.3 Mpix, wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki, wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe;

5) pamięć operacyjna

co najmniej 4 GB

6) pamięć masowa

dysk twardy o pojemności min. 500 GB

7) matryca

typ ekranu: matowy; przekątna: 15,6 cali; technologia: LED; nominalna rozdzielczość: 1366 x768 pikseli;

9) Komunikacja:

- a) łączność bezprzewodowa WIFI w standardzie IEEE 802.11 B/G/N
- b) karta sieciowa LAN 1 GB
- c) interfejs Bluetooth
- d) co najmniej 3 porty USB 2.0
- e) czytnik kart SD

8) napęd optyczny

min. Nagrywarka DVD \pm RW

9) oprogramowanie

Windows 7 Home Premium 64 bit

10) akcesoria

Mysz optyczna na łączy USB, torba



Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pieszku - 1 szt.

2.2.4 Zasilacz UPS – 3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe :

Moc wyjściowa: 4000 VA / 3000 W; Napięcie wejściowe: 230 V; Częstotliwość: 50 Hz; Zakres napięcia wyjściowego: 172 - 280 V; Kształt napięcia wyjściowego: sinusoidalny; Napięcie wyjściowe akumulatora: 230 V; Częstotliwość prądu akumulatora: 50 Hz; Ilość gniazd wyjściowych: 8 szt.; Zimny start; Sygnalizacja: akustycznie - diodowa; Interfejsy: sieciowa karta zarządzająca, USB, RS232; Filtracja napięcia wyjściowego: filtr przeciwzakłóceńowy RFI/EMI, tłumik warystorowy.

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pieszku - 1 szt.

2.2.5. Skaner – 3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

rodzaj lampy: Biała dioda LED - lampa z odbiciem światła / fluorescencyjna lampa z zimną katodą; rozdzielczość optyczna w pionie: 4800 x 9600 dpi; rozdzielczość interpolowana: 12800 dpi; wewnętrzna głębia koloru: 48 bit; zewnętrzna głębia koloru: 48 bit; przyciski funkcyjne: tak; maks. szerokość skanowania: 21 cm; maks. długość skanowania: 29 cm; szybkość skanowania: Podgląd w formacie A4: 7 s, rysunek liniowy w formacie A4 w rozdzielczości 300 dpi: 16 s, kolorowy dokument w formacie A4 w rozdzielczości 600 dpi: 30 s; maks. Format skanowania: A4, interfejs: Hi-speed USB; oprogramowanie: Epson Scan, Epson Event Manager, ArcSoft MediaImpression, ABBYY FineReader 9 Sprint Plus (PC), ABBYY FineReader 8, Sprint Plus (Mac), ekranowany kabel USB do podłączenia z PC ;

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pieszku - 1 szt.

2.2.6. Drukarka – 3 szt.



Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

nominalna prędkość druku mono: 30 str./min.; rozdzielczość w pionie mono: 1200 dpi; rozdzielczość w poziomie mono: 600 dpi; rozdzielczość w pionie kolor: 1200 dpi; rozdzielczość w poziomie kolor: 600 dpi; normatywny cykl pracy: min. 75000 str./mies.; pojemność podajnika papieru: 350 szt.; maksymalny rozmiar nośnika: A4; zainstalowana pamięć min. 256 MB; maksymalna pojemność pamięć: 1024 MB; prędkość procesora min. 515 MHz; złącza zewnętrzne: USB 2.0, Ethernet 10/100 Mbps; obsługiwane języki: PostScript v3, HP PCL 6, HP PCL 5c; druk dwustronny (duplex); ekranowany kabel USB do podłączenia drukarki typ AB -3m ;

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 1 szt.

2.2.7. Aparat fotograficzny -3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

matryca (przetwornik) 12.3 MP; maks. rozdzielczość 4288x2848 pikseli; rodzaj obsługiwanej pamięci zewn. Secure Digital HC Secure Digital; min. szybkość migawki: 1/4000 s; maks. szybkość migawki: 30 s; nagrywanie MPEG/AVI: tak; typ ustawiania ostrości ręczny lub autofocus; lampa błyskowa: tak, wyświetlacz LCD: tak, przekątna LCD 3 cale; interfejs: USB 2.0; rodzaj zasilania akumulator dedykowany; akcesoria: pokrywka sanek mocujących, oprogramowanie, osłona monitora LCD BM-10, pokrywka okularu, osłona bagnetu, gumowa muszla, pasek, szybka ładowarka MH-18a, kabel USB, kabel audio-wideo, akumulator, instrukcja obsługi; obiektyw AF-S DX 18-105 mm VR, karta SDHC 4GB, torba (futurał na aparat i akcesoria).

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt;
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt;
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 1 szt;

2.2.8. Kamera cyfrowa – 1 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

Zoom cyfrowy 350 x, Zoom optyczny 42 x, Format nośnika dysk twardy: 160 GB, Głośniki: tak, Stabilizator obrazu: tak, Złącza: analogowe kompozytowe wyjście AV, analogowe wyjście S-Video, cyfrowe wyjście HDMI, interfejs USB



2.0, Szybkość migawki (min) 1/6 s, Regulacja ostrości automatyczna, ręczna, Wbudowany mikrofon tak, Wyświetlacz LCD tak, Przekątna ekranu LCD 3 cali, matryca: 4,2 MP, ogniskowa minimalna: 29,8 mm, ogniskowa maksymalna: 1095 mm, zoom optyczny: 30x, zbliżenie cyfrowe: 350x, mikrofon kierunkowy, torba na kamerę i akcesoria.

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 1 szt.

2.2.9. Tablica interaktywna – 3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe:

Obszar interaktywny: 94,80 x 72,80 cm, Przekątna tablicy: 52"; Przekątna wymiaru interaktywnego: 47"; Wymiar zewnętrzny: 103 x 81 cm; Typ klawiszy: sprzętowe, Rozdzielczość: 9600×9600, 600dpi; Baterie: alkaliczne zapewniają działanie przez okres co najmniej 2 mcy; Częstotliwość odczytu: 480 punktów/s.; Tempo śledzenia sygnału: 8m/s; Wyposażenie: 2 pisaki elektroniczne, kabel USB, belka montażowa do montażu naściennego, Powierzchnia tablicy: wykonana z trwałego, elastycznego tworzywa, odporna na rozdarcia, pęknięcia, uderzenia; zoptymalizowana do projekcji i pisanie; matowa, antyrefleksyjna, bez odbłasków świetlnych, dająca kontrastowy obraz z projektora; dodatkowo zabezpieczona powłoką suchocierną, łatwa do czyszczenia.

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 1 szt.

2.2.10. Projektor multimedialny – 3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe:

Technologia: DLP; Rozdzielczość ekranu: 1280 x 800 pikseli; Rozdzielczość maksymalna: 1600 x 1200; Jasność: 2600 ANSI lum.; Kontrast: 3000:1; Obiektyw: 2.55 - 2.72 F; Odległość projekcji: 0.8 - 5 m; Złącza zewnętrzne: Złącza (wejścia): 1 x HDMI, 1 x D-sub 15-pin, 1 x Mini DIN 4-pin (S-Video), 1 x RCA (video), 2 x RCA (audio LR), 1 x stereo mini-jack, 1 x RS232; Moc lampy: 240 W; Czas pracy lampy: 4000 godz.; Pobór mocy [praca / spoczynek]: 230/1 W; Głośność pracy: 29 dB; Cechy dodatkowe: Menu ekranowe w j. polskim, korekcja Keystone (w pionie +/-30°), szybkie włączanie i wyłączanie, 3D Ready, BrilliantColor ™, funkcja auto-start, bezfiltrowy układ chłodzenia, możliwość pracy 24/7, time; Zastosowane technologie: BrilliantColor; Wbudowany głośnik; Moc głośnika [W]: 1; Konfiguracja: Menu wyświetlane na ekranie (OSD); Funkcje obrazu: ręczne ustawianie ostrości, Zoom; Korekcja



zniekształceń Keystone: w pionie +/- 30 stopni; wyposażenie: Pilot, Baterie do pilota, Osłona na obiektyw, Futerał podróżny, Kabel RGB, Kabel VGA, Kabel zasilający;

Odbiorca sprzętu :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 1 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 1 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 1 szt.

2.2.11. Montaż urządzeń i sieci – 1 szkoła

Dotyczy klasopracowni w ZPKU w Pisz.

Wymagana jest modernizacja istniejącej w klasopracowni sieci komputerowej do wymagań obecnego projektu, tj.:

- wymiana okablowania strukturalnego – ok. 600 mb kabla, w korytkach nadtynekowych,
- wymiana gniazd sieciowych nadtynekowych – ilość 20 szt. (pojedyncze RJ-45),
- dostawa urządzenia sieciowego typu SWITCH o minimalnych wymaganiach: urządzenie zarządzalne: minimum 24 porty, 10/100/1000, obudowa typu Rack.
- dostawa urządzenia sieciowego typu AccessPoint o minimalnych parametrach pracy: tryb pracy bezprzewodowej w standardzie N, ilość gniazd LAN: 4 szt., ilość gniazd WAN: 1 szt., szyfrowanie: co najmniej WPA/WPA2, tryb pracy co najmniej: Bridge, AP, Repeater,

Odbiorca:

1. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz.

2.3. Zadanie Nr 3- dostawa oprogramowania

2.3.1. System operacyjny - ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18, 16 i 14 stanowiskach w trzech różnych szkołach;

- Windows 7 prof. 64 bit

Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 16 szt.

2.3.2. Program antywirusowy – 2 licencje grupowe odpowiednio dla 18 i 14 stacji roboczych.

- Program Antywirusowy typu Kaspersky Work Space Security Pracownia komputerowa



Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt.,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt.

2.3.3. Program do programowania elementów interaktywnych – ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18 i 14 stanowiskach w dwóch różnych szkołach

- Flash Catalyst CS5.5 v.1.5 IE MULTI AOO wer. Edu (licencja nieograniczona czasowo);

Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt.,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt.

2.3.4. Program do projektowania grafiki – ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18, 16 i 14 stanowiskach w trzech różnych szkołach.

- CorelDraw Graphics Suite X5 PL wer. Edu. (licencja nieograniczona czasowo);

Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt.,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt.,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pieszku - 16 szt.

2.3.5. Program do obróbki zdjęć i filmów – ilość licencji umożliwiających jednoczesną pracę na 18, 14 i 14 stanowiskach w trzech różnych szkołach.

- Premiere Elements i Photoshop Elements - licencje dla szkół (licencja nieograniczona czasowo);

Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt.,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt.,
3. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pieszku - 14 szt.

2.3.6. Program typu CAD – 1 licencja grupowa; 18 stacji roboczych

- Education Master Suite 2012, wer. Edu (licencja nieograniczona czasowo);



Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt.

2.3.7. Pakiet biurowy – 16 licencji

- Pakiet biurowy- Microsoft Office 2010, wer. Professional EDU z nośnikiem.

Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 16 szt.

2.3.8. Środowisko programistyczne – licencje wraz z 2 nośnikami, odpowiednio dla dwóch szkół- 18 i 14 szt.

- Rad Studio XE2 Prof. typ licencjonowania - Concurrent- wer. Edu (Academic Networked Volume Licenses, licencja nieograniczona czasowo);

Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Szkół Nr 1 w Białej Piskiej - 18 szt.,
2. Zespół Szkół Leśnych w Rucianem-Nidzie - 14 szt.

2.3.9. Zestaw narzędzi do prowadzenia projektów programistycznych – licencje wraz z nośnikiem 16 szt.

- Microsoft Visual Studio Pro 2010, wer. edu

Odbiorca oprogramowania oraz właściciel licencji :

1. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Pisz - 16 szt.

2.4. Zdanie Nr 4- dostawa oprogramowania Wirtualnego Laboratorium Dydaktycznego – 1 szt.

1) Specyfikacja techniczna oprogramowania wirtualnego laboratorium:

- a. klient oprogramowania dostępny przez przeglądarkę, lub aplikacja instalowana w systemie użytkownika
- b. wymagania dotyczące dostępności klienta oprogramowania wirtualnego laboratorium:
 - Windows XP i nowsze systemy z rodziny Microsoft
 - popularne instalacje Linux, w tym co najmniej Ubuntu
 - MacOS co najmniej Leopard w architekturze 64 bit.



- c. oprogramowanie klienta działające bez konieczności instalacji komercyjnego oprogramowania
- 2) Specyfikacja funkcjonalna dedykowanego oprogramowania wirtualnego laboratorium:
- a. realizowanie oraz udostępnianie organizacjom rozproszonym (nauczycielom i uczniom oddalonym od siebie) funkcji umożliwiających sprawne prowadzenie nauki i szkoleń
- b. umożliwienie użytkownikom oprogramowania wykonywanie wszelkich czynności w sposób prosty i nieskomplikowany
- c. rejestracja użytkowników z możliwością przypisania odpowiednich ról i uprawnień z uwzględnieniem przedstawicieli firm zgłaszających potrzeby rynku pracy branży informatycznej ,
- d. zarządzanie użytkownikami obejmujące: tworzenie konta użytkownika, kasowanie, nadawanie uprawnień w systemie itp.
- e. zarządzanie kursami i lekcjami, także tworzenie i udostępnianie
- f. system ma umożliwiać przygotowywanie materiałów szkoleniowo-dydaktycznych nauczycielowi oraz możliwość wglądu w nie, dla przedstawicieli rynku pracy w cykl nauki oraz zakres dydaktyczny przygotowywanych materiałów;
- g. tworzenie testów oraz ankiet dla użytkowników przy pomocy prostych edytorów,
- h. system powiadomień za pomocą e-mail,
- i. udostępnienie nauczycielom mechanizmu umożliwiającego tworzenie szkieletu kursów,
- j. wypełnianie kursów treścią tekstową oraz multimedialną,
- k. możliwość łączenia uczniów w grupy w których będą mogli współpracować,
- l. możliwość lokalnego zapisu wyników testów, ankiet, kursów, formularzy przedsiębiorczości
- m. wyszukiwanie użytkowników, kursów, testów oraz ankiet po słowach kluczowych (TAG-ach),
- n. zapewnienie efektywnego sposobu śledzenia indywidualnych umiejętności i kompetencji uczniów,
- o. zapewnienie dostępu do odpowiednich materiałów dydaktycznych oraz kursów dla zarejestrowanych uczniów,
- p. informacje o własnej ścieżce edukacyjnej,
- q. narzędzia komunikacyjne w tym:
- e-mail,
 - forum dyskusyjne,
 - wiadomości natychmiastowe np. chat
 - organizacja zajęć synchronicznych,
 - narzędzia pomocnicze: kalendarz, notatki, zakładki tzw. bookmarks,
- r. udostępnianie mechanizmu zgłaszania przez przedsiębiorców potrzeb z zakresu kompetencji pracowników,
- s. wyszukiwanie pełno tekstowe w całym systemie uwzględniające co najmniej fora oraz foldery,
- t. oprogramowanie w języku polskim,
- u. mechanizm umożliwiający tworzenie materiałów dydaktycznych (lekcji) z wykorzystaniem źródeł multimedialnych, np. dźwięku, obrazu,



v. wydajność systemu: 50 użytkowników pracujących jednocześnie.

3) Specyfikacja licencyjna dla dedykowanego oprogramowania wirtualnego laboratorium:

a. dostarczenie licencji bezterminowych na dostęp do oprogramowania wirtualnego laboratorium dla co najmniej 10.000 użytkowników.

4) Specyfikacja wsparcia dla dedykowanego oprogramowania wirtualnego laboratorium:

- a. okres wsparcia dla systemu - 24 m-ce, podczas którego Dostawca będzie bezpłatnie usuwał usterki systemu, oraz współpracował z Zamawiającym w zakresie konfiguracji systemu;
- b. usuwanie błędów oprogramowania w ciągu maksymalnie 7 dni roboczych;
- c. cotygodniowe tworzenie kopii bezpieczeństwa (o ile nie zapewnia tego serwis Hostujący);
- d. wsparcie merytoryczne w zakresie konfiguracji systemu;
- e. zapewni w okresie wsparcia alokację oprogramowania wirtualnego laboratorium na własnych zasobach serwerowych zapewniających:
 - pełną dostępność do wirtualnego laboratorium w sieci internet nie mniejszą niż 95% czasu online;
 - alokację niezbędnych zasobów systemowych w ilościach zapewniających trwałość oraz maksymalną wydajność systemu wirtualnego laboratorium;
- f. po okresie wsparcia tj, 24 miesiącach, Dostawca dokona bezpłatnie migracji na wskazany przez Zamawiającego serwer wszystkich danych wirtualnego laboratorium, dołoży również wszelkich starań aby zmigrować 100% danych oraz funkcjonalności. Poprawność migracji potwierdza protokołem Zamawiający w terminie do 7 dni po wykonaniu zadania.

Odbiorca oprogramowania i właściciel licencji:

1. Zespół Placówek Kształcenia Ustawicznego w Piszcu.

2.5. Zadanie Nr 5- dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania

2.5.1. Jednostka centralna- 3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

1) jednostka centralna

komputer stacjonarny

2) zastosowanie

komputer będzie wykorzystywany do:

- obsługi systemów typu Office,



- obsługi aplikacji typu CAD/3Ds
- obsługi programów multimedialnych, edukacyjnych

3) wydajność obliczeniowa

oferowana jednostka centralna (patrz pkt 4.7.) w zakresie parametrów nominalnych (bez overclockingu podzespołów) powinna spełniać wymagania wydajnościowe mierzone w programie testującym **PCMark Vantage (ustawienia domyślne)** w testach:

- PCMark Suite –w teście ogólnym wynik nie gorszy niż 9800 PCMarks;
- TV and Movies Suite – wynik nie gorszy niż 6000;
- Memories Suite - wynik nie gorszy niż 5200
- Productivity Suite – wynik nie gorszy niż 7800;

oraz:

- Architektura x86, adresowanie 64-bit;
- Wspiera sprzętowo technologię wirtualizacji;

4) wymagania dodatkowe

jednostka centralna posiadać musi poniższe komponenty:

- karta dźwiękowa w standardzie High Definition lub równoważnym,
- obsługa Raid minimum 0,1, JBOD
- zintegrowana karta sieciowa Gigabit LAN;
- USB 3.0, USB 2.0 – ilości sumaryczna minimum 10 portów na płycie głównej;
- FireWire (IEEE-1394),

5) pamięć operacyjna

co najmniej 4 GB - zainstalowana w trybie dual channel, z możliwością rozbudowy do minimum 16 GB. Wolne złącza pamięci: 2.

6) pojemność dysku twardego

min. 500 GB

7) grafika

układ graficzny powinien wspierać technologię: DirectX 11, OpenGL 4, oraz posiadać złącze DVI, za pomocą którego nastąpi połączenie z oferowanym monitorem, kablem DVI-DVI;

8) obudowa

- obudowa typu Tower umożliwiającą łatwy dostęp do elementów wewnętrznych jednostki centralnej;
- wbudowany głośnik wewnętrzny;
- minimum trzy zewnętrzne zatoki 5,25 cala,
- minimum jedna zewnętrzna zatoka 3,5 cala,
- minimum cztery wewnętrzne zatoki 3,5 cala,
- wentylator zainstalowany w tylnej części obudowy o rozmiarach minimum 120mm.;
- na panelu przednim powinny znajdować się (minimalnie):



- czytnik kart typu: SD;
- porty audio mikrofonu i słuchawek na przednim panelu;
- port USB 2 szt.;
- beznarzędziowa obsługa polegająca na braku wykorzystania narzędzi do jej otwierania oraz modyfikowania zawartości elektronicznej jednostki centralnej;

9) napęd optyczny

nagrywarka DVD ± RW, SATA;

10) klawiatura i mysz

- klawiatura przewodowa, typ QWERTY z tzw. dużym klawiszem ENTER, interfejs: USB,
- mysz optyczna 800 dpi, przewodowa z rolką do przewijania, interfejs: USB;

2.5.2. Monitor- 3 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe :

obszar aktywny: od 21 cali do 23 cali w proporcjach 16:9; matryca: matowa, typ TN, rodzaj podświetlenia: LED;
rozdzielczość podstawowa: 1920x1080@60Hz; jasność: min. 250 cd/m²; czas reakcji: max. 5 ms;

2.5.3. Laptop- 4 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe :

1) komputer przenośny

2) zastosowanie

komputer będzie wykorzystywany do:

- obsługi systemów typu Office;
- obsługi programów multimedialnych, edukacyjnych;
- współpraca z tablicą interaktywną.

3) wydajność obliczeniowa

oferowany komputer przenośny w zakresie parametrów nominalnych (bez overclockingu podzespołów) powinien spełniać wymagania wydajnościowe mierzone w programie testującym **PCMark Vantage (ustawienia domyślne)** w testach:

- ☐ PCMark Suite –w teście ogólnym wynik nie gorszy niż 5313 PCMarks;
- ☐ TV and Movies Suite – wynik nie gorszy niż 3 529;
- ☐ Memories Suite - wynik nie gorszy niż 3452;
- ☐ Productivity Suite – wynik nie gorszy niż 4484;

4) wyposażenie multimedialne

wbudowana kamera 1.3 Mpix, wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki, wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe;

5) pamięć operacyjna



co najmniej 4 GB

6) pamięć masowa

dysk twardy o pojemności min. 500 GB

7) matryca

typ ekranu: matowy; przekątna: 15,6 cali; technologia: LED; nominalna rozdzielczość: 1366 x768 pikseli;

9) Komunikacja:

a) łączność bezprzewodowa WIFI w standardzie IEEE 802.11 B/G/N

b) karta sieciowa LAN 1 GB

c) interfejs Bluetooth

d) co najmniej 3 porty USB 2.0

e) czytnik kart SD

8) napęd optyczny

min. Nagrywarka DVD ± RW

9) oprogramowanie

Windows 7 Home Premium 64 bit

10) akcesoria

Mysz optyczna na łączu USB, torba

2.5.4. Tablica interaktywna- 4 szt.

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe :

1) technologia:

elektromagnetyczna, dualna

2) wymiar zewnętrzny:

min. 77", 154,3x128x3 cm

3) komunikacja tablicy z komputerem

przewodowo USB

4) współpraca z systemami operacyjnymi

system operacyjny Windows Professional 7 64 bits

5) oprogramowanie

polska wersja językowa

6) wyposażenie

kabel USB, 2 pióra,

7) pozostałe informacje:

- powierzchnia matowa

- funkcja Dual Pen,



- możliwość stosowania pisaków suchościeralnych
- działa za pomocą pióra interaktywnego

2.5.5. Zasilacz UPS

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

rodzaj: wolnostojący; moc skuteczna: 400 W; moc pozorna: 650 VA; napięcie wejściowe: 220 V; napięcie wyjściowe: 220 V; kształt przebiegu sinus; czas podtrzymania przy 50% obciążeniu: 11,4 min; czas podtrzymania przy 100% obciążeniu: 2,4 min; czas przełączania: 4 ms; interfejs komunikacyjny do komputera USB; Sterowniki do systemu Windows XP / 7.

2.5.6. Drukarka laserowa

Oferowane urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne, jakościowe oraz ilościowe (wartości minimalne):

nominalna prędkość druku: 35 str./min.; rozdzielczość w pionie: 1200 dpi; rozdzielczość w poziomie: 1200 dpi; normatywny cykl pracy: 50000 str./m-c; gramatura papieru: 60 - 220 g/m²; pojemność podajnika papieru : 300 szt.; czas nagrzewania: nie więcej niż 20 sek.; czas wydruku pierwszej strony: nie więcej niż 8 sek.; pobór mocy: drukowanie: 544 W, Stand-by: 7.2 W, uśpienie (ECOpower): 4.3 W; język sterujący: PRESCRIBE IIe; typ bębna: bęben ceramiczny na 100 000 wydruków; zainstalowana pamięć: 32 MB; maks. pojemność pamięci: 544 MB; maks. rozmiar nośnika: A4; złącza zewnętrzne: USB 2.0, Ethernet 10/100 Mbps; druk dwustronny: duplex automatyczny (moduł druku dwustronnego); dodatkowe informacje: emulacje PCL 6, PCL5e, Postscript 3 (KPD3), Lineprinter, IBM Proprinter X24, EPSON LQ 850, DIABLO630.

2.5.7. Oprogramowanie

- 1) System operacyjny Windows Professional 7 64 bit.– 3 szt.,
- 2) Pakiet biurowy- Microsoft Office 2010, wer. Professional EDU z nośnikiem – 4 szt., Autodesk Design Academy 2012 wer. Edu – 1 licencja., SWISH Max PL wer. edu– 1 licencja.
- 3) Pakiet biurowy- Microsoft Office 2010 PL PKC z nośnikiem– 1 szt.

3. Minimalne wymagania odnośnie serwisu gwarancyjnego.

1. Zamawiający ustalił minimalny okres gwarancji na przedmiot zamówienia:
 - a) Zadanie Nr 1 i Nr 4- 36 miesięcy,
 - b) Zadanie Nr 2- 24 miesiące,
 - c) Zadanie Nr 3- dożywotnio,
 - d) Zadanie Nr 5- pkt 1,2,3,4,5 i 6- 24 miesiące, pkt 7- dożywotnio.



2. Zgłoszenia wad przedmiotu zamówienia muszą być przyjmowane drogą faksową, telefonicznie lub e-mailem, a potwierdzane listem poleconym. Zgłoszenia przyjęte po godzinie 15-tej, traktowane są jako przyjęte następnego dnia roboczego o godz. 8.
3. Jeśli strony uznają, że w celu usunięcia wady, wymagana jest interwencja serwisu technicznego na miejscu wykonywania umowy, to czas przybycia serwisanta, musi wynosić nie więcej niż 48 godz. (w godzinach pracy urzędu) od czasu zgłoszenia wady - w przypadku części 1.
4. Zamawiający nie ponosi kosztów z tytułu reklamacji lub gwarancji, w szczególności kosztów przeglądów, napraw, ocen technicznych, dosyłki do Dostawcy lub serwisu zewnętrznego;
5. Jeśli usunięcie wady będzie niemożliwe na miejscu wykonywania umowy – to czas całkowitego usunięcia wady wydłuża się do 7 dni roboczych od czasu zgłoszenia wady,

4. Uwagi dodatkowe

1. Oferowane urządzenia muszą być:
 - fabrycznie nowe;
 - pozbawione wad prawnych;
2. Oferowane urządzenia muszą spełniać obowiązujące normy w zakresie:
 - bezpieczeństwa
 - kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z wymogami Unii Europejskiej (dokumenty zgodności muszą być dołączone wraz z ofertą- dotyczy części 1);
3. Dostawca na swój koszt i ryzyko dostarczy zamawiającemu do wskazanej siedziby sprzęt i oprogramowanie, ponadto:
 - dokona instalacji, konfiguracji oraz pierwszego uruchomienia urządzeń we wskazanych przez Zamawiającego siedzibach;
 - połączy urządzenia w sieć komputerową zgodnie z zaleceniami Zamawiającego. Dostawca dostarczy okablowanie typu Patchcord do podłączenia komputerów do sieci Zamawiającego w asortymencie i ilości wystarczającej do podłączenia wszystkich dostarczonych komputerów oraz urządzeń;
 - dokona testów poprawności działania systemów komputerowych oraz sieci informatycznej w siedzibach wskazanych przez Zamawiającego;
 - dostawca Zadania Nr 1 i Nr 2 preinstaluje systemy operacyjne otrzymane od Zamawiającego na dostarczonych komputerach;
4. Dostawca wraz z Zamawiającym przeprowadzi wszystkie możliwe testy poprawności działania urządzeń, tak by stwierdzić zgodność warunków określonych w opisie technicznym z dostarczonym przez Wykonawcę przedmiotem zamówienia. W przypadku wystąpienia niezgodności Zamawiający wyznaczy kolejny termin przeprowadzania testów poprawności działania zakończonej protokołem odbioru technicznego.



-
5. Dostawca oprogramowania- Zadanie Nr 4 dostarczy wraz z ofertą procedurę przetestowania systemu potwierdzającą zgodność ze specyfikacją.
 6. Zamawiający, w toku badania ofert, zastrzega sobie prawo (zgodnie z art. 87 ust. 1 pzp) do weryfikacji treści złożonych ofert pod kątem ich zgodności z treścią SIWZ- w szczególności dot. wymogów wydajnościowych osiąganych przez oferowany sprzęt (jednostka centralna, laptop) w programie PCMark Vantage, pod rygorem odrzucenia oferty.
 7. Zamawiający rozumie poprzez „jednostkę centralną”- zasadniczą część zestawu komputerowego zawierającą najważniejsze elementy składowe komputera, zawiera ona: płytę główną z procesorem, pamięć operacyjną, zasilacz, dysk twardy, karty rozszerzeń, kartę graficzną, porty dla komunikacji, itd.
 8. Testy wydajnościowe programem PC Mark Vantage dotyczą „jednostki centralnej” i komputera przenośnego (w całości).