

Załącznik nr 1 do ZAPROSZENIA DO SKŁADANIA OFERT NA PRZEDMIOT:

„System montażowy na potrzeby Mazowieckiego Centrum Kultury Medialnej - Kino Elektronik”

System montażowy

1. Podsystem montażowy na potrzeby kursów szkolnych.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie podsystemu montażowego opartego na platformie PC. Stacje komputerowe oparte na najnowszej technologii rozmieszczone w dwóch oddzielnych pomieszczeniach. Połączone w jedną podsieć z dostępem do wspólnego serwera i pamięci masowej o wielkości min. 20 TB zintegrowanej z serwerem. Infrastruktura sieciowa powinna mieć przepustowość ok. 1 Gb/s. Zarządzanie siecią poprzez lokalny serwer i przełączniki. System powinien wykorzystywać najnowsze oprogramowanie do montażu, edycji wideo.

W ramach Sytemu trzeba dostarczyć;

1a. Zestawy komputerowe:

17 stacji montażowych wraz z monitorami i peryferiami w tym dwie z wewnętrznymi napędami BLU-RAY i dodatkowo rotacyjne dwa BLU-RAY na USB 3.0. Ze względu na wykorzystanie do kursów montażu wideo oraz dźwięku zestaw musi bardzo cicho pracować.

Szczegóły konfiguracji:

- Procesor:

Typ Gniazda: LGA1150;

4 rdzenie;

8 wątków;

Częstotliwość szyny FSB: 1660 MHz;

Pojemność pamięci cache min. 8 MB;

Częstotliwość: 4 GHz z możliwością zwiększenia do 4.4 GHz;

Zestaw instrukcji 64-bit;

TDP 88W;

Litografia: 22 nm;

Maksymalna ilość obsługiwanej pamięci 32 GB DDR3;

DMI2 5GT/s;

Zintegrowana karta graficzna z możliwością zwiększenia pamięci do 1,7 GB, obsługująca rozdzielczość do [3840x2160@60Hz](#).

- Płyta główna:

Rodzaj płyty: desktop;

Typ gniazda: LGA1150;

Liczba gniazd procesorów: 1;

Producent chipsetu: Intel;

Typ chipsetu: Z97;

Rodzaj pamięci DDR3;

Gniazda pamięci: 4;

Częstotliwość szyny pamięci: 1066-3200 MHz;

Maksymalna wielkość pamięci: 32 GB;

Architektura wielokanałowa: Dual-Channel;

Obsługa układów VGA zintegrowanych w procesorach: tak;

Łączenie kart: 3-Way CrossFireX, 3-Way SLI;

Złącza wideo na tylnym panelu: 1x VGA, 1x DVI-D, 1x HDMI;

Wbudowany układ dźwiękowy: tak;

Kanały audio: 7.1;

Typ zintegrowanej karty sieciowej: 10/100/1000 Mbit/s;

Bezprzewodowa karta sieciowa: nie;

Złącza PCI-E 16x: 3;

Złącza PCI-E 1x: 3;

Złącza USB 2.0 : 2;

Złącza USB 3.0: 6;

Złącza FireWire: brak;

Złącza PS/2: 1;

Złącza Audio: 5;

1x S/PDIF Optyczne;

Złącza napędów: 6x SATA III, 1x SATA Express;

Złącza wewnętrzne: 1x USB 3.0, 2x USB 2.0, 3x Wentylator CPU, 3x Wentylator Obudowy, ATX 24P, ATX 12V 8P, Port COM, Power/Reset/LED na panelu przednim obudowy, TPM, Złącza audio przedniego panelu;

Kontroler RAID: 0,1,10,5;

Szybkość interfejsu dysków Serial ATA: do 600 MB/s.

- Pamięć RAM (2 szt. w każdym zestawie):

Rodzaj pamięci: DDR3;

Pojemność pamięci 8192 MB;

Częstotliwość szyny pamięci: 1600 MHz;

Typ pamięci: Non-ECC, Unbuffered;

Opóźnienie CAS Latency (CL): CL10;

Radiator: Tak;

Napięcie: 1.5V.

- Dysk Twardy Magnetyczny:

Desktop HDD;

Klasa produktu: Dysk Twardy- wewnętrzny ;

Rodzaj dysku: Standardowy (nośnik magnetyczny);

Format szerokości: 3,5 cali;

Pojemność dysku: 2TB;

Interfejs: Serial ATA 600;

Szybkość dysku: 600 MB/s;

Prędkość obrotowa silnika: 7200 obr./ min;

Pojemność pamięci podręcznej: 64MB;

Średni czas wyszukiwania przy odczycie: 8,5 ms;

Średni czas wyszukiwania przy zapisie: 9,5 ms;

Liczba talerzy: 3;

Liczba głowic danych: 6;

Stopa błędów przy odczycie: 1:10E14;

Szerokość: 101,6 mm;

Wysokość: 26.11 mm;

Długość: 146,99 mm;

Masa netto: 0,626 kg;

Dodatkowe funkcje: NCQ.

- Dysk Twardy SSD:



Klasa produktu: Dysk Twardy- wewnętrzny;
Rodzaj dysku: SSD (Solid State Disc)- pamięć flash;
Format szerokości: 2,5 ”;
Pojemność dysku: 250GB;
Pojemność pamięci flash: 250GB;
Interfejs: Serial ATA;
Szybkość interfejsu dysku: 600 MB/s;
Pojemność pamięci podręcznej: 512MB;
Maksymalna szybkość odczytu: 540 MB/s;
Maksymalna szybkość zapisu: 520 MB/s;
Losowa wartość IOPS (4K)- odczyt: 97000;
Losowa wartość IOPS (4K)- zapis: 88000;
Średni czas między uszkodzeniami (MTBF): 1500000 h;
Szerokość: 100mm;
Wysokość: 69,85 mm;
Długość: 6,8 mm;
Masa netto: 66g;
Dodatkowe funkcje:
256-bitowe pełne szyfrowanie danych w standardzie AES;
Obsługa TRIM, S. M. A. R. T.;
Kontroler: MGX.

- Karta Graficzna:

Producent Chipsetu: NVIDIA;
Typ chłodzenia: aktywny;
Szyna pamięci: 256-bit;
Rodzaj pamięci: DDR5;
Zainstalowana pamięć wideo: 4096 MB;
Częstotliwość RAMDAC: 400 MHz;
Taktowanie rdzenia: 1178-1329 MHz;
Taktowanie pamięci (rzeczywiste): 1750 MHz;
Taktowanie pamięci (efektywne): 7000 MHz;

Maksymalna rozdzielczość ekranu: 4096x2160 pikseli;

Typ złącza magistrali: PCI-E x16;

Złącze DVI: 2 sztuki;

Złącze HDMI: 1 sztuka;

Złącze DisplayPort: 3 szt.;

Obsługiwane standardy: DirectX12, Open GL 4.4;

Obsługa technologii CrossFire/CrossFireX: nie;

Obsługa technologii SLI: tak;

Obsługa wielu monitorów: tak;

Obsługa HDCP: tak;

Low-profile: nie ;

Śledzie low-profile w zestawie: nie;

Obsługiwane funkcje: Adaptive V-Sync, GPU Boost, SLI, PhysX, 3D Vision;

Minimalna zalecana moc zasilacza: 550 WAT;

Taktowanie bazowe: 1178 MHz;

Taktowanie boost: 1329 MHz;

Sterowniki na CD;

- Nagrywarka Blu-ray BD-R 16x, 16x DVD +/- SATA:

Typ napędu: bulk;

Klasa napędu: wewnętrzny napęd optyczny (desktop);

Funkcja napędu: odczyt+zapis;

Technologia optyczna: CD/DVD/BLU-RAY;

Maksymalna pojemność nagrywanego nośnika: 50 GB;

Czas dostępu CD: 150 ms;

Czas dostępu DVD: 160 ms;

Czas dostępu Blu-ray: 180 ms;

Pojemność bufora: 4MB;

Interfejs: Serial ATA;

Technologia LightScribe: nie;

Odczytywane formaty dysków CD: CD-R, CD-RW, CD-ROM, CD-DA;

Odczytywane formaty dysków DVD: DVD-ROM, DVD +/-R, DVD +/-R DL, DVD+/-RW, DVD-RAM;

Odczytywane formaty dysków Blu-ray: BD-R (SL), BD-R(DL), BD-R(QL), BD-R(TL), BD-RE(DL), BD-RE(SL), BD-ROM(DL),BD-ROM(SL);

Klasa szybkości odczytu CD-ROM 48x;

Klasa szybkości zapisu CD-R 48x;

Klasa szybkości zapisu CD-RW: 24x;

Klasa szybkości zapisu DVD-ROM: 16x;

Klasa szybkości zapisu DVD-R: 16x;

Klasa szybkości zapisu DVD-RW: 6x

Klasa szybkości odczytu DVD+R: 12x;

Klasa szybkości zapisu DVD+RW: 8x;

Klasa szybkości odczytu DVD-RAM: 5x;

Klasa szybkości zapisu DVD-RAM: 5x;

Klasa szybkości odczytu DVD+R: 12x;

Klasa szybkości zapisu DVD+R: 8x;

Klasa szybkości odczytu DVD-R: 12x;

Klasa szybkości zapisu DVD-R: 8x;

Klasa szybkości odczytu DVD-R: 12x;

Klasa szybkości zapisu DVD-R: 8x;

Klasa szybkości odczytu BD-ROM: 12x;

Klasa szybkości odczytu BD-ROM (DL): 8x;

Klasa szybkości odczytu BD-R (SL): 12x;

Klasa szybkości zapisu BD-R (SL): 16x;

Klasa szybkości odczytu BD-R (DL): 8x;

Klasa szybkości zapisu BD-R (DL): 12x;

Klasa szybkości odczytu BD-RE (SL): 8x;

Klasa szybkości zapisu BD-RE (SL): 2x;

Klasa szybkości odczytu BD-RE (DL): 6x;

Klasa szybkości zapisu BD-RE (DL): 2x;

Szerkość: 146 mm;

Głębokość 165 mm;

Wysokość: 41,3 mm;

Masa netto: 0,75 kg;

Kolor przedniego panela (dołączonego): czarny;

Obsługa M-DISC.

- System operacyjny:

Klasa produktu: System operacyjny na platformę PC;

Wersja oprogramowania: PRO;

Wersja językowa: Polska;

Wersja produktu: OEM;

Typ Licencji: Nowa Licencja;

Licencja na ilość użytkowników: 1

Typ nośnika dla systemu: DVD

System 64 bit;

Produkt nie gorszy niż Windows 8.1 Pro

- Zasilacz:

Klasa produktu: Zasilacze do obudów;

Rodzaj zasilacza: Standardowy;

Moc zasilacza (zasilaczy): 650 Wat;

Format: ATX;

Standard zasilacza (ATX): 2,3;

Typ PFC (Power Factor Correction): aktywny;

Średni czas między uszkodzeniami (MTBF): 100000 h;

Ilość wtyczek zasilających 6-pin (PCI-E): 0szt.;

Ilość wtyczek zasilających 6+2-pin (PCI-E): 2szt.;

Ilość wtyczek zasilających 8-pin (PCI-E): 0szt.;

Ilość wtyczek zasilających 3-pin (FAN): 0szt.;

Ilość wtyczek zasilających 4-pin (FAN): 0szt.;

Typ wtyczki zasilającej +12V: EPS12V;

Ilość wtyczek zasilających +12V 4-pin (P4): 0szt.;

Ilość wtyczek zasilających +12V 4+4-pin (EPS12V): 1 szt.;

Ilość wtyczek zasilających +12V 8-pin (EPS12V): 0szt.;

Typ złącza zasilania ATX: 20-pin+ 4-pin;

Ilość wentylatorów: 1szt.;

Klasa rozmiaru wentylatora: 140 mm;

Regulacja prędkości obrotów wentylatora: Automatyeczna (w zależności od obciążenia zasilacza);

Zabezpieczenia: Full Protection;

Certyfikaty: RoHS, CE, ERP, EuP;

Szerokość: 150 mm;

Głębokość: 160 mm;

Wysokość: 85 mm;

Masa netto: 1,5 kg;

Kolor Czarny;

Zasilacz musi posiadać 10 systemów ochrony: UVP, OVP, OCP, OTP, OPP, OLP, SCP, NLO, PFP, TCP, Wysoka skuteczność do 85% aktywne PFC, Pobór mocy w stand by poniżej 1W

- Zestaw chłodzący na procesor:

Podstawa: Niklowa miedź;

Poziom hałasu minimalny: 5.3 dB;

Poziom hałasu: 28dB;

Rodzaj łożyska: Ślizgowe;

Wtyczka zasilająca 4-pin;

Sposób montażu: Wertykalny (pionowy)

Materiał radiatora: Miedź i aluminium;

Wymiar wentylatora 120 mm;

Ilość wentylatorów: 1;

Ilość Heatpipe: 6;

Regulacja obrotów: Regulator PWM

Wymiary: 130x88x160 mm;

Przepływ: 20,7-79 CFM (35,17 m³/h);

Obroty: 400-1400 rpm;

Waga: około 625 g

Wentylator: Falcon;

Ciepłowody: 6x6 mm;

- Obudowa:

Klasa produktu: Obudowa;

Typ obudowy: Midi Tower- ze względu na użytek w środowisku dźwiękowym musi być bardzo wyciszona;

Kolor: czarny;

Rodzaj obudowy (typ płyty głównej): Micro- ATX, ATX;

Obsługiwany standard zasilacza: ATX;

Panel wyjść USB 3.0 x1, USB 2.0 x1, MIC x1, Audio x1, Czytnik kart SD x1

Materiał: Stal SECC, plastikowy przedni panel;

Wnęki zewnętrzne 5.25 cala- 2szt.;

Wnęki wewnętrzne 3.5 cala- 6szt.;

Sloty rozszerzeń: 7;

Wentylatory: 120 mm x2;

Waga: około 9.2 kg

- Napęd Blu-ray zewnętrzny- z możliwością nagrywania (2 szt.):

Nagrywanie płyt Blu-ray: tak;

Nagrywanie płyt DVD: tak;

Nagrywanie płyt CD: tak;

Odtwarzanie płyt Blu-ray;

Odtwarzanie płyt DVD;

Odtwarzanie płyt CD;

Interfejs: USB 2.0;

Prędkość zapisu:

BD-R DL: 4x;

DVD +/-R: 8x;

Prędkość odczytu:

BD-R (DL): 6x;

DVD-ROM: 8x;

Wysokość: 20 mm;

Szerokość: 148 mm;

Głębokość: 146 mm;

Waga: około 300 g

- Monitory Full HD (44 szt.):

Typ panelu LCD: LCD AH-IPS;
Typ wyświetlacza: System W-LED;
Rozmiar panelu: 60,5 cm/ 23,8 cala;
Format obrazu: 16:9;
Optymalna rozdzielczość: 1920x1080 przy 60 Hz;
Jasność: 250 cd/m²;
Współczynnik kontrastu (typowy): 1000:1;
SmartContrast: 20000000:1;
Rozmiar plamki: 0.2745x0.2745 mm;
Kąt widzenia: 178 stopni (poziomo)/178 stopni (pionowo);
Funkcje poprawy obrazu: Smartimage Lite;
Kolory wyświetlacza: 16,7 M;
Częstotliwość odświeżania: 30-83 kHz (poziomo.)/ 56-75 Hz (pionowo);
MHL: 1080p przy 30 Hz;
sRGB: tak;
Podstawa- pochylenie -5/20 stopnie;
Moc:
Tryb włączenia: 18,6 W (standardowo);
Tryb gotowości: 0,5 W (stand);
Tryb wyłączenia: 0,3 W (stand);
Wskaźnik zasilania LED
Źródło zasilania: zewnętrzne 100-240V AC, 50-60 Hz;
Wejście sygnału: HDMI (cyfrowe HDCP), MHL-HDMI (cyfrowe HDCP), VGA (analogowe);
Sygnał wejściowy synchronizacji: Oddzielna synchronizacja, synchronizacja na zielonym;
Wejście/Wyjście Audio: wejście PC AUDIO, wyjście na słuchawki;
Wbudowane głośniki: 5Wx2;
Funkcje: Zasilanie WŁ/WYŁ, Menu, Głośność, Wejście, Smartimage LITE;
Obsługa funkcji Plug & Play: ODC/CI, Mac OS X, sRGB, Windows 7, Windows 8;
Certyfikaty i standardy: BSMI, Oznaczenie CE, cETLus, FCC klasa B, GOST, SASO, SEMKO, TCO 6.0, TUV/ISO9241-307, WEEE;

- Program do montażu oraz edycji wideo (40 licencji):

Program do profesjonalnej nieliniowej edycji oraz montażu plików wideo w czasie rzeczywistym. Wykorzystywany zarówno na systemach Mac OS jak i Windows. Aplikacja



umożliwia korekcje barw, szybkie kadrowanie filmów wysokiej rozdzielczości oraz usuwanie greenscreena a także posiada funkcje stabilizacji obrazu. Uwzględnione jest także natywne wsparcie dla formatów XDCAM, P2, QuickTime i RED. Ponadto inne obsługiwane formaty wysokiej rozdzielczości to Matrox MX02 Mini SD 23.976, 720p 23.98, 1080p 23.98, 1080p 24, 1080p 25 i 1080p 29.97.

Program pod względem funkcjonalności nie gorszy niż Avid Media Composer.

1b.Serwer lokalny

- Komputer (1 szt.):

System operacyjny: Platforma MAC wersja systemu serwerowa;

Wymiary:

Wysokość: około 3,6 cm;

Szerokość: około 19,7 cm;

Głębokość: około 19,7 cm;

Masa: około 1,20 kg;

Procesor: Dwurdzeniowy z serii Intel I-7, częstotliwość 3,0 GHz z możliwością zwiększenie do 3,5 GHz ;

Pamięć RAM: 16 GB pamięci LPDDR3 1600 MHz;

Pamięć masowa: FLASH 256 GB;

Karta Graficzna: Procesor graficzny Intel Iris Graphics;

Porty wejścia/wyjścia: Thunderbolt, 4x USB3.0, 1x HDMI, 1x Gigabit Ethernet, wejście na kartę SDHC, wejście audio, gniazdo słuchawkowe, IR.

Sieć bezprzewodowa: Interfejs sieci bezprzewodowej WI-FI 802.11 ac; zgodny z IEEE 802.11 a/b/g/n; Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 4.0;

Obsługa monitorów: obsługa dwóch wyświetlaczy przy rozdzielczości 2560x1600 pikseli, oba w milionach kolorów:

cyfrowe wyjście wideo Thunderbolt- natywne wyjście Mini DisplayPort;

wyjście wideo HDMI;

Adaptory: 1x USB- Gigabit Ethernet;

- Pamięć masowa (1 szt.):

Pojemność: 20TB;

Nośniki pamięci wewnętrznej: 5 wymiennych dysków twardych (7200RPM/64MB cache)

Interfejs: 2x Thunderbolt;

Szybkość transmisji interfejsu: 20 Gb/s;

Technologia interfejsu: dwukierunkowy 20 Gb/s;

Tryby RAID: 0/1/5/6/10 JBOD;

Zabezpieczenie: AES 256 bitowe szyfrowanie danych, zgodnie z blokadą Kensington, kabel blokujący;

Chłodzenie: Aluminiowa Obudowa, Noctua- wentylator magnetyczny (wydajny, cichy, zero wibracji);

Dodatkowe funkcje: system monitorowania i alertów (e-mail) o awariach lub zdarzeniach;

Zasilanie: 100-240V, 50/60Hz; 150W;

Wymiary: około 173x220x196 mm;

Waga: ok. 7,6 kg;

W zestawie powinien być kabel Thunderbolt;

1c. Komputery przenośne klasy laptop (3szt.):

Kolor: czarny;

Procesor: dwurdzeniowy z nowej technologii i-7, o częstotliwości od 2.00 GHz do 3.1 GHz, 4 MB Cache;

Pamięć: 8 GB, SO-DIMM DDR3, 1600 MHz;

Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 16 GB;

Ilość gniazd pamięci (ogółem): 2;

Dysk Twardy: 1000 GB 5400 Obr.;

Wbudowane napędy optyczne: Nagrywarka DVD+/-RW DUAL LAYER;

Typ ekranu: Matowy, LED;

Przekątna ekranu: 15,6";

Nominalna rozdzielczość: 1366x768 (HD);

Karta graficzna: AMD RADEON;

Wielkość pamięci karty graficznej: 1024 MB GDDR3 (najlepiej pamięć własna);

Dźwięk: Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel Definition Audio;

Kamera internetowa: 1.0 Mpix;

Łączność: Wi-Fi 802.11 b/g/n, LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth;

Rodzaje wyjść/wejść:

- wejście zasilania- 1 szt. ,
- VGA (D-sub)- 1 szt. ,

- HDMI- 1 szt. ,
- RJ-45 (LAN)- 1 szt. ,
- USB 2.0- 1 szt. ,
- USB 3.0- 1 szt. ,
- wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe- 1 szt. ,
- czytnik kart pamięci- 1 szt. ;

Bateria: 4-komorowa, 2200 mAh, Li-Ion;

Zainstalowany system operacyjny: Windows 8.1 PL (wersja 64-bitowa);

Waga: ok. 2,5 kg.

Dołączone akcesoria: zasilacz, bateria.

1d. Komputery z wbudowanym ekranem (3szt.):

Procesor: dwurdzeniowy min. Intel i-3, częstotliwość: od 1.7 GHz, 3MB cache;

Ilość zainstalowanej pamięci RAM: 8 GB (SO-DIMM DDR3, 1600 MHz);

Ilość gniazd pamięci: 2

Typ ekranu: LED;

Przekątna ekranu: 23”;

Nominalna rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD);

Karta graficzna: zintegrowana lub Geforce;

Wielkość pamięci karty graficznej: min. 1GB;

Dysk Twardy: 1000 GB SATA min. 5400 obr.;

Wbudowane napędy optyczne: Nagrywarka DVD+/-RW DUAL LAYER;

Dźwięk: Wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel Definition Audio;

Kamera internetowa: 1.0 Mpix;

Łączność: Wi-Fi 802.11 b/g/n, LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth, Intel Wireless Display (WiDi);

Rodzaje wyjść / wejść:

- USB 2.0 - 5 szt.;
- Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.;
- RJ-45 (LAN) - 1 szt.;
- HDMI in - 1 szt.;



- HDMI out - 1 szt.;
- AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.;
- USB 3.0 - 2 szt.;
- Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.;
- Czytnik kart pamięci - 1 szt.;

Zasilacz: 185 W;

Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 8.1 PL (wersja 64-bitowa);

Dołączone oprogramowanie: Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z HDD);

Waga: ok. 9,35 kg;

Dodatkowe informacje:

- Możliwość zabezpieczenia linką;
- Możliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mm;

Dołączone akcesoria:

- Zasilacz;
- Mysz bezprzewodowa;
- Klawiatura bezprzewodowa;
- Uchwyt do montażu na ścianę;
- Linka od zabezpieczenia komputera.

1e. Szafa metalowa wysoka na akcesoria komputerowe (2szt.):

Wymiary: wysokość: 1980 mm, szerokość: 1000 mm, głębokość: 420 mm;

Ilość półek wewnętrznych: 4 metalowe przestawne półki;

Wykonanie: korpus i drzwi powinny być wykonane z blachy stalowej o grubości ok. 0.8 mm pokrytej farbą;

Drzwi: Skrzydłowe ze wzmocnieniem, ryglowane w 3 punktach;

Zamek: Cylindryczny z 2 kluczami.

1f. Modernizacja 4 stanowisk montażowych:

Specyfikacja aktualnych stanowisk:

Dell Vostro 470

Procesor Intel i7-3370 3.40 Ghz

Pamięć RAM: 6 GB RAM

Karta Graficzna: NVIDIA Quadro 600

System operacyjny: Windows 7 PRO 64bit

Rozbudowa w powyższej konfiguracji dotycząca:

- Wymiany karty graficznej na jak najlepszą możliwie obsługiwaną przez płytę główną Dell 0yjpt1 ver. A00;
- Zwiększenia wielkości pamięci RAM do 16 GB o możliwie jak najlepszej częstotliwości obsługiwanej przez płytę główną Dell 0yjpt1 ver. A00;

1g. Rozbudowa infrastruktury sieciowej obejmuje:

- Prace instalacyjne w sieci lokalnej mające na celu otrzymanie przepustowości w standardzie 1Gbps.
- Zakup 2 przełączników:

Ilość portów: 48

Możliwość zarządzania: TAK;

Zarządzanie przez stronę www: TAK;

Przepustowość łącza 1Gbps;

Port konsoli: RJ45;

Standardy komunikacyjne IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u;

IGMP snooping: TAK;

Podpora kontroli przepływu: TAK;

Limit częstotliwości: TAK;

Automatyczne MDI/MDI-X: TAK;

Serwer DHCP: TAK;

Obsługa 10G: NIE;

Agregator Połączenia: TAK;

Dublowanie portów: TAK;

Klient DHCP: TAK;

Obsługa sieci VLAN: TAK;

Protokół drzewa rozpinającego: TAK;

Przepustowość rutowania/przełączania: ok. 104 Gbps;

Przepustowość: 77,4 Mpps;

Wielkość tabeli adresów: ok. 16384 wejścia;

Latency: 5 μ s ;

- Router Dual WAN:

Interfejs WAN: dwa porty 10/100/1000 BaseT w standardzie RJ45;

Interfejs LAN: trzy porty 10/100/1000 BaseT w standardzie RJ45;

Pozostałe porty: konsola w standardzie RJ-45;

Obsługa sieci bezprzewodowej: nie;

Pamięć: 128 MB DRAM, 8MB flash;

Rack: TAK;

Zarządzanie: Zarządzanie WEB/CLI/TELNET, zdalne zarządzanie, konfiguracja Export&Import, synchronizacja NTP, Syslog;

Bezpieczeństwo: Skanowanie ARP, Konsola aplikacji, Atak-Obrona, DMZ Port, Filtracja;

Obsługiwane protokoły: TCP/IP, DHCP, NAT, PPPoE, SNTP, HTTP, DNS, IPsec, L2TP

Standard: 802.3, 802.3u, 802.3ab

Inne funkcje: Przycisk reset, DHCP klient/serwer, Port Mirror, Rate Control, Port Config, Port VLAN.

Preferowany wymiar urządzenia: głębokość ok. 440, wysokość ok. 44, szerokość ok. 220;

2. Podsystem montażowy na potrzeby m.in. etud studenckich, filmów krótkometrażowych:

Przedmiotem zamówienia jest także dostawa wraz z instalacją podsystemu opartego na 3 stacjach montażowych. Platforma: MAC. Dwa stanowiska powinny posiadać wbudowany ekran ze względu na ich docelowe umieszczenie w lokacji. Trzecie dodatkowy monitor 27 calowy z portem wyjściowym Thunderbolt kompatybilnym z Mini DisplayPort. Każdy zestaw musi mieć podłączoną lokalnie macierz minimum 12 TB- zalecane 18 TB na porcie Thunderbolt, kartę wideo wejścia/wyjścia oraz po dwie licencje oprogramowania do montażu i edycji plików wideo. Dodatkowo wszystkie zestawy powinny mieć możliwość podłączenia do podsieci lokalnej z dostępem do internetu umożliwiającej maksymalną komunikację na poziomie 1 Gb/s.

Szczegółowa konfiguracja:

2a.Oprogramowanie:

- Program do montażu wideo I (3 licencje):

Program do profesjonalnej nieliniowej edycji oraz montażu plików wideo w czasie rzeczywistym w tym transkodowania i renderowania w tle. Umożliwia tworzenie grafik oraz efektów 2D i 3D. Wykorzystywany zarówno na systemach Mac OS jak i

Windows. Aplikacja umożliwia korekcie barw, szybkie kadrowanie filmów wysokiej rozdzielczości oraz usuwanie green screen a także posiada funkcje stabilizacji obrazu. Posiada możliwość eksportowania metadanych ścieżki czasu oraz metadanych ścieżki video. Możliwość edytowania mediów SD, HD, High Frame Rate Media (UHD/4k in 59.94p), high-res oraz stereoscopic 3D. Uwzględnione jest także natywne wsparcie dla formatów XDCAM, P2, QuickTime i RED. Ponadto inne obsługiwane formaty wysokiej rozdzielczości to Matrox MX02 Mini SD 23.976, 720p 23.98, 1080p 23.98, 1080p 24, 1080p 25 i 1080p 29.97. Ogólnie ujmując program zapewnia wsparcie dla następujących formatów:

ARRI, AVCHD, AVC-INTRA, DVC PRO/DVCAM, GFCAM, HDCAM SR, MXF, QUICKTIME, RED, XDCAM/EX/HD, XAVC oraz XF.

Oprogramowanie nie gorsze niż Avid Media Composer.

- Program do montażu wideo II (3 licencje):

Program wykorzystywany do nieliniowej edycji wideo obsługiwany pod platformą Mac OS. Oprogramowanie ma mieć możliwość pobierania nagrań wideo poprzez łączę FireWire zarówno z kamer amatorskich jak i urządzeń profesjonalnych. Edycja wideo umożliwia pracę na multikanalach audio i video rozdzielając ścieżki dźwięki i obrazu w zależności od wymagań projektu. Program uwzględnia także katalogowanie utworzonych projektów poprzez automatyczne porządkowanie metadanych.

Możliwość odtwarzania Full Screen, podglądu w trybie rzeczywistym i odtworzenia mediów SD, HD, 2K, 4K, 5K. Opcja podwójnego podglądu w celu porównania obrazu z dwóch różnych źródeł, bibliotek 100 filtrów audio. Wsparcie dla:

MXF- media, H.264 z kamer GoPro oraz iFrame, H.264 z kamer

DSLR, formaty DV, DVCAM, DVCPRO, DVCPRO 50 i DVCPRO HD, HDV, Panasonic

AVC-Ultra, including AVC-Intra 100, AVC-Intra 50 i AVC-LongG, Sony IMX, XDCAM,

XDCAM EX, XDCAM HD, XDCAM HD422, XAVC, and XAVC S

Canon XF MPEG-2, JVC-created XDCAM EX, JVC H.264 Long GOP

AVCHD uwzględniając Panasonic AVCCAM and Sony NXCAM

REDCODE RAW (.r3d) maksymalnie do 6K, Nieskompresowane 8- and 10-bit SD i HD

Apple Intermediate Codec

.MTS and .MT2S zgrywane z kamer AVCHD

Pliki obrazów PSD, BMP, GIF, RAW, JPEG, PNG, TGA i TIFF

Skompresowane pliki audio w tym AAC, AIFF, CAF, MP3, MP4 i WAV

Broadcast Wave Format

Pliki audio SDII

XML

Oprogramowanie nie gorsze w kwestii funkcjonalności do Apple Final Cut Pro X.

2b. Komputery:

- Komputer stacjonarny z wbudowanym ekranem (2 szt.):

Platforma systemowa: MAC;

Procesor: Czterordzeniowy procesor, 4 GHz;

Pamięć: 32 GB 1600 MHz DDR3;

Wyświetlacz: Retina 5K o przekątnej 27 cali w technologii IPS; Rozdzielczość 5120x2880 w możliwością wyświetlania milionów kolorów

Karta graficzna: AMD Radeon R9 R295X z 4 GB pamięci GDDR5;

Dysk twardy: Fusion Drive 1 TB;

Wbudowana karta Ethernet 10/100/1000BASE-T (Gigabit);

Sieć bezprzewodowa: Wi-fi (802.11ac), Bluetooth 4.0;

Audio: Głośniki stereofoniczne, dwa mikrofony, gniazdo słuchawkowe, wyjście słuchawkowe/optyczne cyfrowe wyjście audio (mini- jack);

Złącza: Gniazdo karty SDXC, Cztery porty USB 3.0, Dwa porty Thunderbolt2;

Kamera FaceTime HD;

- Komputer stacjonarny (1 szt.):

Platforma systemowa: MAC;

Procesor: Ośmiodzeniowy procesor o częstotliwości 3.0 GHz, 25MB pamięci podręcznej L3;

Pamięć RAM: 32 GB ECC DDR3 1866 MHz;

Pamięć masowa: Flash 512 z magistralą PCIe;

Dźwięk: wspólne optyczne wyjście audio/analogowe wyjście mini- jack audio, gniazdo słuchawkowe mini-jack z obsługą zestawu słuchawkowego, port HDMI obsługuje odtwarzanie dźwięku wielokanałowego, zestaw powinien mieć wbudowany głośnik.

Komunikacja bezprzewodowa: interfejs sieci bezprzewodowej WI-FI 802.11ac, zgodny z IEEE 802.11a/b/g/n, interfejs bezprzewodowy Bluetooth 4.0

Porty:

Cztery porty USB 3.0, sześć portów Thunderbolt2, dwa porty Gigabit Ethernet, jeden port HDMI 1.4 UltraHD,

System operacyjny: Platforma MAC

2c. Monitor Thunderbolt 27 calowy (1 szt.):

Monitor 27" z wbudowaną technologią Thunderbolt. Zawiera trzy wbudowane porty USB 2.0, port Gigabit Ethernet, port FireWire 800 oraz gniazdo blokady Kensington, wbudowane głośniki 2.1. Możliwość podłączenia kolejnych urządzeń peryferyjnych w tym dysków twardych oraz urządzeń do nagrywania filmów. Podstawowe cechy monitora to:



Wbudowany system głośników 2.1;
Kolory: 16,7 mln;
Kąt widoczności: 178° w poziomie; 178° w pionie;
Jasność: 375 cd/m²;
Współczynnik kontrastu: 1000:1;
Tryb oszczędzania energii: nie więcej niż 1 W;
Wbudowana kamera FaceTime HD z mikrofonem;
Temperatura podczas pracy: od 10 do 35 °C;
Temperatura przechowywania: od -40°C do 47°C;
Wilgotność podczas pracy: od 20% do 80% bez kondensacji;
Proporcje filmowe: 16:9;
Rozdzielczość dedykowana: 2560x1440;
Pasma przenoszenia: 12 ms;
Typ ekranu: LCD z aktywną matrycą TFT;
Dodatkowe podświetlenie LED;
Zgodny z zestawem montażowym VESA Mount Adapter Kit;

2d.Karty Wejścia/Wyjścia

- Zewnętrzna karta wejścia/wyjścia wideo I (2 szt.):

Formaty obsługiwane:

525i 29.97;

625i 25;

720P 50, 59.94, 60;

1080i 25, 29.97, 30;

1080PsF 23.98, 24;

1080p 23.98, 24, 25;

2K (4:2:2) 2048x1080PsF 23,98, 24;

Wyjścia wideo:

HD/SD-SDI, SMTPE-259/292/296;

Single Link 4:2:2 (1x3G BNC);

HDMI v1.3 30 bits/piel, RGB Or YUV, 2.25 Gbps, SD, HD

Wyjścia audio:

8 kanałów, 24-bit SMPTE-259 SDI, 48kHz, synchroniczne;

8 kanałów, 24-bit HDMI, 48 kHz, synchroniczne;

Interfejs podłączenia do komputera: Thunderbolt;

Zasilanie: 5V przez Thunderbolt.

- Zewnętrzna karta wejścia/wyjścia wideo II (1szt.):

SDI WIDEO Wejście: 2x 10-bit SD/HD/Ultra HD, 4K oraz 2D/3D switchable. Obsługa 3 Gb/s i 6 Gb/s, dual link 4:2:2/4:4:4;

SDI WIDEO LOOP: 2x reclocked 10-bit SD, HD, 3G-SDI, 6G-SDI;

SDI WIDEO Wyjście: 2x 10-bit SD/HD/Ultra HD, 4K oraz 2D/3D switchable. Obsługa 3 Gb/s i 6 Gb/s, dual link 4:2:2/4:4:4;

Analogowe Wejście WIDEO: 1x Component YUV na 3 BNC; 1x composite na 1 BNC;

Analogowe Wyjście WIDEO: 1x Component YUV na 3 BNC, 1x composite na 1 BNC;

Wejście HDMI WIDEO: 1x HDMI typ- A w tym 3D frame packing. Obsługa ULTRA HD i 4K;

Wyjście HDMI WIDEO: 1x HDMI w typ-A w tym 3D Frome packing. Obsługa ULTRA HD i 4K;

Analogowe Wejście Audio: 2 kanały profesjonalnego zbalansowanego analogowego audio przez złącza XLR;

Analogowe Wejście Audio: 2 kanały profesjonalnego zbalansowanego analogowego audio poprzez złącza XLR;

Wejście AES/EBU AUDIO: 2 kanały niezbalansowane z konwerterem próbkowania na złączu BNC;

Wyjście AES/EBU AUDIO: 2 kanały niezbalansowane z konwerterem próbkowania na złączu BNC;

Wejście SDI AUDIO: 16 kanałów embedded w HD. 8 kanałów embedded w SD. 16 kanałów embedded w Ultra HD oraz 4K.

Wyjście SDI AUDIO: 16 kanałów embedded w HD. 8 kanałów embedded w SD. 16 kanałów embedded w Ultra HD oraz 4K.

Wejście HDMI AUDIO: 8 kanałów embedded w SD oraz HD, 2K, Ultra HD a także 4K;

Wyjście HDMI AUDIO: 8 kanałów embedded w SD oraz HD, 2K, Ultra HD a także 4K;

Wejście Timecode: 1x XLR dla wejścia LTC;

Wyjście Timecode: 1x XLR dla wyjścia LTC;

Wejście Sync: Blakburst w SD oraz Tri-Sync w HD;

Kontrola: Kompatybilny port Sony RS422 deck control port. Serial ports TxRx direction reversible pod kontrolą oprogramowania;



Interfejs komputerowy: Thunderbolt luba Thunderbolt 2;

Standardy SDI VIDEO:

Obsługa formatów SD: 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC;

Obsługa formatów HD: 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080p23.98, 1080p24, 1080PsF25, 1080p25, 1080PsF29.97, 1080p29.97, 1080PsF30, 1080p30, 1080i50, 1080p50, 1080i59.94, 1080p59.94, 1080i60, und 1080p60;

Obsługa formatu 4K: 3840x2160p/23.98, 3840x2160p/24, 3840x2160p/25, 3840x2160p/29.97, 3840x2160p30, 3840x2160p50, 3840x2160p59.94, 3840x2160p60, 4096x2160p23.98, 4096x2160p24, 4096x2160p25, 4096x2160p29.97, 4096x2160p30, 4096x2160p50, 4096x2160p59.94, 4096x2160p60;

Zgodność SDI: SMTPE 292M, SMTPE 259M, SMTPE 296M, SMTPE 372M, SMTPE 425M level B, ITU-R BT.656 i ITU-r BT.601;

Audio Sampling: Television standard sample rate 48 kHz oraz 24bit;

Video Sampling: 4:2:2 oraz 4:4:4;

Color precision: 10-bit;

Color Space: REC 601, REC 709;

Standardy HDMI VIDEO:

Obsługa formatów SD: 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC;

Obsługa formatów HD: 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080p23.98, 1080PsF24, 1080p24, 1080PsF25, 1080p25, 1080PsF29.97, 1080p29.97, 1080PsF30, 1080p30, 1080i50, 1080p50, 1080i59.94, 1080p59.94, 1080i60, und 1080p60;

Obsługa formatu 4K: 3840x2160p/23.98, 3840x2160p/24, 3840x2160p/25, 3840x2160p/29.97, 3840x2160p30, 4096x2160p23.98, 4096x2160p24;

Zgodność HDMI: HDMI 1.4b;

Rozdzielczość HDMI: Pixel za pixel do rozdzielczości 4K;

Precyzja kolorów HDMI: 10-bit;

Ochrona przed kopiowaniem: Wejście HDMI nie przechwytuje ze źródeł HDMI chronionych przez kopiowaniem.

Processing

Konwersja Colorspace: Hardware based real time;

3D processing: Dual Stream and frame packed capture & playback;

HD Down Conversion: Wbudowany wysokiej jakości down converter wypuszcza HD-SDI na wyjściu SDI A, SD-SDI na wyjściu SDI B oraz Composite i S-Video podczas pracy w formacie video HD na odtwarzaczu.

HD UP Conversion: Wbudowany wysokiej jakości up converter z SD do 720HD lub 1080HD na odtwarzaczu. Wybór pomiędzy 4:3 pillarbox, 14:9 pillarbox oraz 16:9 zoom. HD wychodzi poprzez HD-SDI, HDMI oraz component analog.

HD Cross Conversion: Wbudowany wysokiej jakości cross conversion z 720HD na 1080HD oraz 1080HD na 720 HD podczas odtwarzania.

Real Time Effects: Apple Final Cut Pro internal effects. Adobe Premiere Pro Mercury Playback Engine effects. Avid Media Composer internal effects

- Kable Thunderbolt- 2 metry (2 szt.):

2e. Nakładki na klawiatury:

- Nakładka na klawiaturę dostosowana do pracy w programie FINAL CUT PRO7 (3 szt.);
- Nakładka na klawiaturę dostosowana do pracy w programie Adobe Premiere PRO CC (3 szt.);
- Nakładka na klawiaturę dostosowana do pracy w programie Avid Media Composer (3 szt.);

2f. Pamięć masowa (3szt.):

Pojemność: 12-18 TB, zalecane 18 TB;

Nośniki pamięci wewnętrznej: 6 wymiennych dysków twardej o pojemności 2 TB (7200RPM);

Interfejs: 2xThunderbolt- możliwość kaskadowego podłączenia do sześciu urządzeń tego samego typu;

Szybkość transmisji interfejsu: 20 Gb/s;

Technologia interfejsu: dwukierunkowy 20 Gb/s;

Zaawansowany kontroler RAID z obsługą konfiguracji RAID 0,1,2,5,6,10;

Zgodność z Thunderbolt 10 Gb/s;

Kabel Thunderbolt w zestawie;

Dodatkowe możliwości: obsługa macierzy RAID, obsługa programów do wykonywania kopii zapasowych w środowisku systemów operacyjnych klasy MAC;

Moc: 78 W przy maksymalnym obciążeniu (odczyt i zapis), 55 W stanie bezczynności;

Źródło zasilania: Zewnętrzne źródło zasilania;

Wymagania systemowe: OS X 10.8.5 lub nowszy.

UWAGA:



1. W każdym przypadku kiedy przedmiot zamówienia jest opisany przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.
2. W każdym przypadku kiedy przedmiot zamówienia jest opisany w za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub innych systemów odniesienia Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.
3. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać w ofercie, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takim przypadku Wykonawca przedstawi w dodatkowym załączniku do oferty wykaz rozwiązań równoważnych wraz z dokumentami potwierdzającymi spełnienie wymagań dla tych rozwiązań.