|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **zamawiany sprzęt** | **lub równoważny****wpisać oferowany sprzęt, cena zł brutto** | **ilość** |
| 1 | Monitor Przekątna: 24,1"Rozdzielczość: 1920 x 1200 (WUXGA)Matryca: LED, IPSPowłoka matrycy: MatowaKontrast: min. 2 000 000:1Czas reakcji: max. 6 msRodzaje wejść / wyjść HDMI/MHL – min. 1 szt. DisplayPort – min. 2 szt. (Daisy Chain)Obrotowy ekran (PIVOT) TakMożliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mmRamka max. 10mmPaleta barw min. 75% AdobeRGBSugerowany sprzęt: DELL U2415 |  | 19 |
| 2 | Monitor Przekątna: min. 27"Rozdzielczość: 1920 x 1080 (WUXGA)Matryca: LED, IPSPowłoka matrycy: MatowaKontrast: min 2 000 000:1Czas reakcji: max 6 msRodzaje wejść / wyjść HDMI/MHL – min. 1 szt. DisplayPort – min. 1 szt. Obrotowy ekran (PIVOT) NieMożliwość montażu na ścianie - VESA 100 x 100 mmRamka max. 6.05mmPaleta barw min. 80% AdobeRGBSugerowany sprzęt: Dell SE2717H |  | 18 |
| 3 | Apple TV 4K 64GBPojemność 64 GB, pilot Apple TV Remote, procesor A10X Fusion, porty i interfejsy HDMI 2.0a3, Wi‑Fi 802.11ac z technologią MIMO; dwa zakresy (2,4 GHz i 5 GHz), Gigabit Ethernet, Interfejs bezprzewodowy Bluetooth 5.0,Odbiornik podczerwieni |  | 1 |
| 4 | Projektor interaktywny HD ready:System projekcyjny Technologia 3LCD Panel LCD 59 cal z D9 Obraz Natężenie światła barwnego 3.200 lumen- 1.800 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą IDMS15.4 Natężenie światła białego 3.200 lumen - 1.800 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą ISO 21118:2012 Rozdzielczość WXGA, 1280 x 800, 16:10 HD ready Współczynnik proporcji obrazu 16:10 Stosunek kontrastu 14.000 : 1 Źródło światła Lampa 215 W, 5.000 h Żywotność, 10.000 h Żywotność (w trybie oszczędnym)Przetwarzanie wideo 10 Bit Częstotliwość odświeżania pionowego 2D 100 Hz - 120 Hz Odwzorowanie kolorów Do 1,07 mld kolorówUkład optyczny Stosunek projekcji 0,28 - 0,37:1 Zoom Digital, Factor: 1 - 1,35 Obiektyw Optyczny Rozmiar projekcji 60 cale - 100 caleOdległość projekcyjna, system szerokokątny 4 m ( 60 cal ekran) Odległość projekcyjna, system Tele 6 m ( 100 cal ekran)Wartość przesłony obiektywu projekcyjnego 1,6 Odległość ogniskowa 3,7 mm Fokus Ręcznie Przesunięcie 5,8 : 1Złącza Funkcja USB wyświetlacza 3 w 1: obraz / mysz / dźwiękPrzyłącza: Wyjście do synchronizacji, Wejście do synchronizacji, wejście mikrofonu, Stereofoniczne wejście audio mini-jack (3x), Stereofoniczne wyjście audio mini-jack, MHL, Wyjście RGB, Wejście RGB (2x), Wejście sygnału kompozytowego, Wejście HDMI (3x), Wyjście VGA, Wejście VGA (2x), Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (opcja), Interfejs Ethernet (100 Base-TX / 10 Base-T), RS-232C, Złącze USB 2.0 typu B, Złącze USB 2.0 typu APołączenie ze smartfonem Ad-hoc/InfrastrukturaBezpieczeństwo: Zamek Kensington, Blokada panelu obsługi, Ochrona hasłem, Kłódka, Otwór na linkę zabezpieczającą, Blokada modułu bezprzewodowej sieci LAN, Bezpieczeństwo bezprzewodowej sieci LAN, Ochrona hasłemTryby kolorów 2D Dynamiczny, Kino, Prezentacja, sRGB, Czarna tablicaFunkcje: Suwak wyłączania obrazu/dźwięku, Automatyczna regulacja jasności, Automatyczny wybór wejścia, Wbudowany głośnik, Zgodność ze standardem CEC, Logo użytkownika z możliwością personalizacji, Powiększenie cyfrowe, Włączanie/wyłączanie bezpośrednie, Kompatybilny ze skanerem dokumentów, Instalacja niewymagająca sterowników, Obsługa przez dwa pióra, Dynamiczna kontrola lampy, Proste wstępne ustawianie menu ekranowego, Wyświetlacz, Interaktywny, Interfejs audio/wideo MHL, Wejście mikrofonu, Interaktywność wielu ekranów, Adnotacje bez użycia komputera, Funkcja podziału ekranuInteraktywność tak – pióroTryby kolorów Tablica, Kino, Dynamiczny, Prezentacja, sRGB, Biała tablicaProjectorcontrol via: AMX, Crestron, Control4Napięcie zasilania AC 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 HzNp.: EB-675WI |  | 1 |
| 5 | KomputerProcesor: min. 3.6 GHz, 14nm, min. 8MB SmartCache, min. 4-rdzenie, TDP max. 65WSystem operacyjny: Windows 10 ProKarta graficzna: min. 4400 Average G3D Mark, max. TDP 75W, min. 768 rdzeni CUDAPamiec: min. 8GB DDR4Pamięć masowa: min. 128GB SSD SATA, min. 1024GB HDD 7200obr.Napęd optyczny: DVD+-RWSugerowany: Dell Inspiron 3668 i7-7700 8GB 128GB SSD+1TB HDD GTX 1050 Windows 10 Pro |  | 2 |
| 6 | KomputerProcesor: min. 3.6 GHz, 14nm, min. 8MB SmartCache, min. 4-rdzenie, TDP max. 65WSystem operacyjny: Windows 10 ProKarta graficzna: min. 4400 Average G3D Mark, max. TDP 75W, min. 768 rdzeni CUDAPamiec: min. 8GB DDR4Pamięć masowa: min. 256 GB SSD SATA, min. 1024GB HDD 7200obr.Napęd optyczny: DVD+-RWSugerowany: Dell Inspiron 3668 i7-7700,Windows 10 Pro |  | 15 |
| 7 | KomputerSystem operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa)Procesor: min. 3.3GHz, 4-rdzenie, 8MB Cache, technologia 14nm, TDP max. 80W, Pamięć: min. 8GB DDR4Pamięć masowa: min. 1000 GB SATA + min. 256GB SSDWyjścia: min. 2x DisplayPortNagrywarka DVD+/-RWZasilaczmax. 290 WSugerowany: Dell PowerEdge T30 E3-1225v5 (i5)/8GB/256+1000/10ProX |  | 4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **z****amawiany sprzęt** | **l****ub równoważny****wpisać oferowany sprzęt, cena zł brutto** | **ilość** |
| 8 | Zestaw komputerowy. Procesor Intel Core i5-7400 (4 rdzenie, od 3.00 GHz do 3.50 GHz, 6 MB cache)Pamięć RAM 8 GB Karta graficzna NVIDIA GeForce GT 730 lub lepszaWielkość pamięci karty graficznej 2048 MB GDDR3 (pamięć własna)uniwersalny czytnik kart, panel z wejściami USB 3.0 x 4Dysk twardy 2TB SATA 7200 obr.Obudowa po 2 porty usb 2,0 oraz 3.0 z przodu, zasilacz 80 Plus Gold,NagrywarkaBluRayMonitor 24", proporcje 16:9, rozdzielczość 1920 x 1080, typmatrycy TN (TFT), todzajpodświetlenia LED, częstotliwośćodświeżania 60 Hz, jasność cd/m2, 250, kontrast 20000000:1, kątwidzenia 160 stopni pion, 170 stopnipoziom, regulacjakątapochylenia, wbudowanegłośniki, złaczaAnalogowe D-Sub, Cyfrowe DVI, HDMI,Windows 10 64bit Pro |  | 5 |
| 9 | Zestaw komputerowy 3.4GHz, 16 core , 16 GB RAM, SSD 480 GB, 2 TB SATAistotne cechy: istotne cechy: Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark - CPU Mark High End CPUs wynik min. 22000 pkt , do procesora musi być dołączony zalecany do niego układ chłodzenia powietrzny lub wodny, w przypadku chłodzenia powietrzem średnica wentylatora 140 mm, płyta główna musi obsługiwać proponowany typ procesora, format płyty ATX, wbudowany kontroler RAID 0,1,10, obsługa pamięci DDR4, 8 gniazd pamięci na płycie, maksymalna wielkość pamięci 128 GB, wbudowany układ dźwiękowy 7.1 na płycie , zewnętrzne porty audio 5 gniazd jack 3.5 mm, optyczne oraz S/PDIF, zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000, 4 porty PCI-E x16, 2 PCI-E x1, 8 portów SATA III, 3 porty M.2, wewnętrzne złącza na płycie 4 pin do chłodzenia wodnego, 4 pin złącza do chłodzenia procesora, złącza USB 3.1 gen1 typu C, 2 złącza USB 2.0, 2 złącza USB gen 1, 4 złącza na wentylatory, złącza na panelu tylnim, ps/2, rj-45, S/PDIF optyczne, USB 3.1 gen2 typu A, USB 3.1 gen2 typu C, 2 złącza USB 2.0, 5 wyjść audio, 8 złącz USB 3.1 gen 1, 16 GB RAM DDR4 w 4 kościach każda po 4 GB RAM, konfiguracja pamięci 4 kanałowa, dysk twardy SSD PCIeNVMe 480 GB, format dysku M.2 2280 klucz M, rodzaj kości pamięci MLC, odczyt nie mniej niż 2500 MB/s, zapis 1500 MB/s, 1 dysk 2 TB SATA 7200 rpm, 3 sztuki karta graficzna osiągająca w teście PassMark - G3D Mark High End Videocards wynik 8600 pkt, 3 GB pamięci na karcie graficznej, typ złącza PCI-E x16, obsługa directx 12 oraz opengl 4.5, złącza dvi,hdmi 3\*dp, zasilanie karty PCI-E 6-pinzasilacz min 1000W, sprawność 80 Plus Gold, wentylator w zasilaczu 140 mm, pół modularny, wtyczki jedna atx24 pin, szesćpci-e 8 pin ( 6+2 ) , dwie CPU 4+4 (8) pin, 10 wtyczek sata, 3 wtyczki molex, jedna fddtyp obudowy Full Tower, obsługa płyt ATX,XL-ATX, złącza z przodu 2\*usb 2.0 2\*usb3.0, złącza mikrofonowe oraz słuchawkowe, przyciski power, reset, 4 wnęki zewnętrzne 5.25", 8 wnęk wewnętrznych 3.5", 9 slotów rozszerzeń, wentylatory 140 mm, przedni, tylny i dolny, miejsce na dodatkowe dwa gorne wentylatory, jeden boczny i jeden na panelu przednim, napęd Bluraysata, napęd DVD-RW sata, panel z 4 portami USB 3 zamontowany z przodu obudowy i podłączony do gniazda na płycie głównej, Windows 10 pro 64 bit oem, np.: Procesor AMD RyzenThreadripper 1950X, 3.4GHz, 40MB, Noctua NH-U14S TR4-SP3, płyta główna MSI X399 SLI PLUS, X399, pamięć DDR4 16GB(4x4GB), Dysk SSD 480GB PCIe x4 NVM, 2 TB SATA 7200, zasilacz Chieftec Power Smart 1000W, Obudowa Fractal Design Define XL R2 Black Pearl, napęd blu-ray,napęddvd-rw, 3 sztuki karta graficzna GeForce GTX 1060 3GB GDDR5, Windows 10 64-bit PL OEM,  |  | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **zamawiany sprzęt** | **lub równoważny****wpisać oferowany sprzęt, cena zł brutto** | **ilość** |
| 10 | Komputer typu I Mac- Wyświetlacz o przekątnej 27"- rozdzielczość 5120x2880- procesor czterordzeniowy Intel Core I7 4,2 GHz- pamięć masowa 512GB SSD- pamięć Ram 32 GB DDR4 2400 MHz- Grafika Radeon Pro 580 z 8GB pamięci VRAMSugerowany sprzęt: Apple iMacRetina 5K 27" 4.2 GHz (i7)/32GB/512GB SSD/Radeon Pro580 8GB |  | 2 |
| 11 | Komputer typu I Mac- Wyświetlacz o przekątnej 27"- rozdzielczość 5120x2880- procesor czterordzeniowy Intel Core I53,4 GHz- pamięć masowa 1024 GB Fusion- pamięć Ram 8 GB DDR4 2400 MHz- Grafika Radeon Pro 570 z 4GB pamięci VRAMSugerowany sprzęt: Apple iMacRetina 5K 27"  |  | 15 |
| 12 | Monitor LCD - rodzaj podświetlenia - LED- matryca IPS- matryca 27”- rozdzielczość minimum 2560 x 1440- wbudowany czujnik automatycznej kalibracji- kontrast minimum 1500:1- stabilizacja jasności- jasność minimum 350cd/m²- odwzorowanie przestrzeni barw Adobe RGB 99%Sugerowany sprzęt: EIZO 27” CG2730 |  | 2 |
| 13 | Monitor LCD- rodzaj podświetlenia LED- matryca IPS- matryca 27”- rozdzielczość minimum 3840 x 2160 / 4K- funkcja HDR- kontrast minimum 1300:1- jasność minimum 350cd/m²Sugerowany sprzęt: Dell UltraSharp 27 4K:U2718Q |  | 3 |
| 14 | Komputer PC- Zaprojektowana przez producenta jednostki centralnej komputera, wyposażona w min. 2 złącza PCI Express 3.0 x16, 1 złącze PCI Express 3.0 x4 (mechanicznie x8), 1 złącze PCI Express 3.0 x4(mechanicznie x16), 1 złącze PCI Express 2.0 x4 (mech. X16) oraz 2 złącza PCI Express 2.0 x1 (mech. X8), 8 złączy DIMM DDR4 2400 MHz registered ECC pracujące w systemie dwukanałowym, obsługa do 256 GB pamięci RAM, zintegrowany z płytą główną moduł TPM 2.0, możliwość dezaktywacji w BIOS, zintegrowany kontroler 10xSATA 3.0 z obsługą macierzy RAID 0/1/10/5, płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera- Procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 2,10 GHz, pamięć Cache 20 MB lub procesor równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 11355 pkt w teście w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net- 2 x 16GB DDR4-2400 MHz registered ECC- Min. 256 GB SSD, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników,- 2000 GB SATA 7200rpm NCQ- 2x karta graficzna która osiąga min. 12000 pkt. w teście PassMark według wyników opublikowanych na stronie www.videocardbenchmark.net- Microsoft Windows 10 PL, zainstalowany System operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.- Nagrywarka DVD +/-RW SATA- Mysz optyczna USB z pięcioma klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej- Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej- gwarancja 3 lata na miejscu u klienta z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym od momentu zgłoszenia- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  | 1 |
| 15 | iMac 27 cali Czterordzeniowy procesor Intel Core i7 4,2 GHz 7. generacji, Turbo Boost do 4,5 GHz16 GB pamięci DDR4 2400 MHzSSD 512 GbRadeon Pro 580 z 8 GB pamięci wideoApple MouseKlawiatura Apple z polem numerycznym polska (angielska międzynarodowa) i podręcznik użytkownika (polski)AppleCareProtection Plan dla iMacKabel Thunderbolt firmy Apple (2,0 m) - biały |  | 4 |
| 16 | Mac Pro8-rdzeniowy 3,0 GHz z 25 MB pamięci podręcznej L332 GB (4 x 8 GB) pamięci DDR3 ECC 1866 MHzPamięć masowa SSD 512 GB z magistralą PCIeDwa procesory GPU AMD FirePro D700, każdy z 6 GB pamięci VRAM GDDR5Klawiatura Magic Keyboard z polem numerycznym – angielski (międzynarodowy)Podręcznik użytkownika (polski)AppleCareProtection Plan dla Mac Pro — automatyczna rejestracja Monitor podglądowy Monitor LG UltraFine 5K Monitor LG Electronics LG 34'' LED IPS 34UC98-W Curved  |  | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **zamawiany sprzęt** | **lub równoważny****wpisać oferowany sprzęt, cena zł brutto** | **ilość** |
| 17 | Zestaw Komputerowy 3.9 GHz, 8 MB RAM , SSD 256 MB, 450W, DVD+-RWistotne cechy: procesor osiągający w teście PassMark - CPU MarkLowMidRangeCPUs wynik co najmniej 2200 pkt, procesor musi posiadać wbudowany układ graficzny, format płyty głównej Micro ATX, musi wspierać oferowany typ procesora, kontroler RAID na płycie 0,1,10,5, typ pamięci DDR3, 2 sloty pamięci, maksymalna wielkość pamięci 64 GB, układ dzwiękowy na płycie oferujący kanały audio 2,4,5.1,7.1, zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Gb/s, gniazda na płycie PCI-E x16, PCI-E x1, PCI , 8 portów SATA III, złącza wewnętrzne 1\*USB 2.0, 1\*USB 3.0, S/PDIF, złącza na panelu tylnim 1\*D-Sub (VGA), 1\*DVI-D,1\*HDMI,1\* PS/2 (klawiatura/mysz),1\*RJ-45,2\*USB 3.0,2\*USB 3.1,3\*złącze audio,4\*USB 2.0, wielkość pamięci RAM 8 GB w dwóch kościach 4 GB 1600MHz, pojemność dysku 256 GB, interfejs SATA III 6 Gb/s, rodzaj kości pamięci TLC, szybkość odczytu 560 MB/s, szybkość zapisu 520 MB/s, nominalny czas pracy 2 mln godz, typ obudowy Midi Tower, kompatybilność z ATX oraz Micro ATX, maksymalna długość karty graficznej 40 cm, maksymalna wysokość układu chłodzenia CPU 15.8 cm, montaż beznarzędziowy, filtr przeciwkurzowy pod zasilaczem, filtr przeciwkurzowy przedniego wentylatora, organizacja okablowania, dwa wentylatory 120 mm w zestawie, dwa złącza USB 2.0, jedno złącze USB 3.0, złącza mikrofonowe oraz słuchawkowo-głośnikowe, przyciski Power oraz Reset, wnęki zewnętrzne 1\*5.25", 1\*3.5", wewnętrzne 4\*3.5", 2\*2.5", 7 slotów rozszerzeń, zasilacz w standardzie ATX, moc 450 W, certyfikat sprawności 80 Plus, Układ PFC Aktywny, Sprawność >80%, Średnica wentylatora 120mm, dostepne wtyczki w zasilaczu 1\*ATX 24-pin (20+4), 2\*PCI-E 8-pin (6+2), 4\*SATA, 4\*Molex, 1\*EPS 12V 8P (4+4),2\*Floppy, napęd DVD+-RW SATA, zestaw klawiatura/mysz, pełnowymiarowa klawiatura USB z dodatkowymi klawiszami funkcyjnymi oraz klawiaturą numeryczną wyposazona w diody funkcyjne, klawiatura odporna na zalanie, optyczna Mysz USB, Monitor 24", proporcje 16:9, rozdzielczość 1920 x 1080, typ matrycy TN (TFT), todzaj podświetlenia LED, częstotliwość odświeżania 60 Hz, jasność cd/m2, 250, kontrast 20000000:1, kąt widzenia 160 stopni pion, 170 stopni poziom, regulacja kąta pochylenia, wbudowane głośniki, złacza Analogowe D-Sub, Cyfrowe DVI, HDMI, Microsoft Windows 10 PRO PL 64bit OEM np.: AMD A6-6400K 3.90GHz 1MB BOX, Gigabyte GA-F2A88XM-HD3P (A88X 2xPCI-E DDR3),Pamięć 2x Kingston 4GB 1600MHz CL11, ADATA 256GB 2,5'' SATA SSD Ultimate SU800 3D NAND, SilentiumPCGladius M20 Pure Black - USB 3.0,Corsair VS450 450W 80PLUS BOX, napęd DVD+-RW,zestaw klawiatura/mysz Logitech K-120, AOC E2460SH, Microsoft Windows 10 PRO PL 64bit OEM DVD |  | 10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **zamawiany sprzęt** | **lub równoważny****wpisać oferowany sprzęt, cena zł brutto** | **ilość** |
| 18 | STACJA ROBOCZA PCWymagania ogólne- urządzenia muszą być przystosowane do współpracy z siecią energetyczną o parametrach:  230VAC +/-10% 50Hz;- urządzenia oraz elementy wyposażenia muszą być produktami fabrycznie nowymi;- wymagana jest oryginalna instrukcja obsługi w języku angielskim,- wymagana jest minimum 36-miesięczna gwarancja dostawcy na oferowany sprzętWymagania szczegółowe PROCESOR Liczba rdzeni 10Liczba wątków 20Bazowa częstotliwość Procesora 2.20 Ghzmaksymalna częstotliwość procesora (Turbo) 3,10 GhzCache 25 MbSzybkość Magistrali 8 GT/s QPILitografia 14nmTDP 85WCHŁODZENIE PROCESORA Kompatybilny z procesorem oraz stacją roboczą PŁYTA GŁÓWNA Chipset Intel® C612Płyta główna z wbudowanym kontrolerem dysków obsługującym Konfiguracje RAID 0, 1. 10 Minimum 8 slotów pamięci – dla pamięci typu DDR4, RDIMM (Registered), ECC: 4GB, 8GB and 16GB Trybpracy Quad ChannelWersja PCI-Express 3.0Liczba konfiguracji PCI Express x4, x8, x16 PAMIEĆ RAM Rodzaj DDR4 2400MhzPojemność Min. 16 GB Możliwość rozbudowy do 128GBIlość modułów Min 4x4GBECC TAK DYSK 1 Pojemność Min 256 GB Class 20Typ dysku SSDInterface SATAWymiary 2,5 cala DYSK 2 Pojemność 4 TBTyp dysku magnetycznyInterface SATAWymiary 3,5”Prędkość obrotowa 5400 obr./minCache 64 MB NAPĘD OPTYCZNY Typ napędu DVD+/- RW x8 Obudowa Płaski (Slimline) KONTROLER DYSKÓW Typ kontrolera ProgramowyPoziom RAID 0, 1, 10Rodzaj dysków SATA, SASMaksymalny transfer 12 GB/sKARTA GRAFICZNA Obsługiwane standardy Min DirectX 12 Min OpenGL 4.5 Min Shader Model 5.0Porty wideo 4x Display PortRdzenie CUDA Min 1664Rodzaj pamięci GDDR5Wielkość pamięci 8 GBSzyna pamięci 192 bitZłącze PCI-E 16x ver 3.0KARTA SIECIOWA Typ ZintegrowanaPrędkość 10/100/1000KARTA DZWIĘKOWA Realtek ALC3220 High Definition Audio Codec SYSTEM OPERACYJNY Producent MicrosoftWersja Windows 10 PROJęzyk PolskiWersja bitowa 64 bitZASILANIE Typ ZintegrowanyMoc 1300 WOBUDOWA Wymiary (W/Sz/D) 43.05cm x 21.59cm x 52.50cmZatoki zewnętrzne 1x płaski (Slimline) napęd optycznyZatoki wewnętrzne 4x 3,5” (kompatybilne z 2,5”GWARANCJA Rodzaj Min 3 lata Basic NBDMONITOR 1rozdzielczość natywna 2560x1440 (16:9) matryca typ IPS minimum 27” układ sterujący panelem 10bit odświeżanie 60Hz jasność 250cd/m2 kontrast 1000:1 szybkość matrycy 6ms min 2 wejścia HDMI wejście DP wejście mini DP x1szt wejście audio IN  6 x USB 3.0 MONITOR 2rozdzielczość natywna 2560x1440 (16:9) matryca typ IPS minimum 27” układ sterujący panelem 10bit odświeżanie 60Hz jasność 250cd/m2 kontrast 1000:1 szybkość matrycy 6ms min 2 wejścia HDMI wejście DP wejście mini DP x1szt wejście audio IN  6 x USB 3.0 PRZYKŁAD STACJI ROBOCZEJ: DELL Precision Tower 9710PRZYKŁAD MONITORA: DELL U2715H LED |  | 1 |
| 19 | STACJA ROBOCZA MACWymagania ogólne- urządzenia muszą być przystosowane do współpracy z siecią energetyczną o parametrach:  230VAC +/-10% 50Hz;- urządzenia oraz elementy wyposażenia muszą być produktami fabrycznie nowymi;- wymagana jest oryginalna instrukcja obsługi w języku angielskim- wymagana jest minimum 12-miesięczna gwarancja dostawcy na oferowany sprzętWymagania szczegółowe PROCESOR Liczba rdzeni 6Liczba wątków 12Bazowa częstotliwość Procesora 3,50 Ghzmaksymalna częstotliwość procesora (Turbo) 3,90 GhzCache 12 MbLitografia 22nmTDP 85WPOŁĄCZENIA I ROZBUDOWA Czteryporty USB 3.0 AirPort Extreme 802.11a/b/g/n/acSześćportów Thunderbolt 2 Bluetooth 4.0Jeden port HDMI 1.4 UltraHD 4x USB 3.0PAMIEĆ RAM Rodzaj DDR3 1866MhzPojemność 32 GBIlość modułów Min 4x8GBECC TAKDYSK 1 Pojemność 512 GBTyp dysku SSDKARTA GRAFICZNA Model Dual AMD FirePro D700Rdzenie CUDA 2048Rodzaj pamięci GDDR5Wielkość pamięci 2x 6 GBSzyna pamięci 384 bitKARTA SIECIOWA Typ ZintegrowanaPrędkość 2x Gigabit EthernetKARTA DZWIĘKOWA Wspólne optyczne wyjście cyfrowe audio/analogowe wyjście mini-jack audio Gniazdo słuchawkowe mini-jack z obsługą zestawu słuchawkowego Wbudowany głośnik SYSTEM OPERACYJNY Producent AppleWersja Min. macOS 10.12Język PolskiWersja bitowa 64 bit   PRZYKŁAD STACJI ROBOCZEJ: Apple Mac Pro Late 2013 |  | 1 |
| 20 | KOMPUTER - MEDIA SERWER Wymagania ogólne- stacja robocza musi mieć zainstalowany system operacyjny ze wszystkimi uaktualnieniami oraz ze wszystkimi sterownikami podzespołów;- pasta termoprzewodząca powinna być rozłożona na całej powierzchni IHS procesora;- stacja robocza musi być testowana pod kątem stabilności przez min. 12 godzin z wynikiem: 0 błędów (m.in.: OCCT, Memtest86);- urządzenia muszą być przystosowane do współpracy z siecią energetyczną o parametrach: 230VAC +/-10% 50Hz;- urządzenia oraz elementy wyposażenia muszą być produktami fabrycznie nowymi;- wymagana jest oryginalna instrukcja obsługi w języku angielskim- wymagana jest minimum 24-miesięczna gwarancja dostawcy na oferowany sprzęt oraz podzespoły; Wymagania szczegółowe PROCESOR Liczba rdzeni 16Liczba wątków 32Bazowa częstotliwość Procesora 3,40 GhzMaksymalna częstotliwość procesora (Turbo) 4,00 GhzOdblokowany mnożnik TAKPamięć L2 16x 512KBPamięć L3 32MBLitografia 14nmTDP 180W CHŁODZENIE PROCESORA Rodzaj / Model AiOWaterCooler / Nzxt KRAKEN X52 V2Pasta termoprzewodząca Noctua NT-H1PŁYTA GŁÓWNA Chipset AMD X399Ilość banków pamięci 8 x DIMMWewnętrzne złącza SATA III (6 Gb/s) - 6 szt. Ultra M.2 - 3 szt. PCIe 3.0 x16 - 4 szt. PCIe 2.0 x1 - 5 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 4 szt.Zewnętrzne złącza USB Type-C - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 8 szt. USB 3.1 Gen.2 - 2 szt. Audio jack - 5 szt.Format E-ATXPAMIEĆ RAM Rodzaj DDR4 2400MhzPojemność 64GBIlość modułów 8x 8GBECC TAKDYSK 1 Pojemność 250GBTyp dysku SSDInterface M.2 NVMeOdczyt/Zapis 3200/1500DYSK 2 Pojemność 250GBTyp dysku SSDInterface M.2 NVMeOdczyt/Zapis 3200/1500DYSK 3 Pojemność 4 TBTyp dysku magnetycznyInterface SATAWymiary 3,5”Prędkość obrotowa 7200 obr./minCache 64MBKARTA GRAFICZNA 1 Obsługiwane standardy Min DirectX 12 Min OpenGL 4.5Porty wideo HDMI - 2 szt. DVI - 1 szt. DisplayPort - 2 szt.Rdzenie CUDA Min 3584Rodzaj pamięci GDDR5XWielkość pamięci 11 GBSzyna pamięci 352 bitTaktowanie pamięci 11100 MHzZłącze PCI-E 16x ver 3.0KARTA GRAFICZNA 2 Obsługiwane standardy Min DirectX 12 Min OpenGL 4.5Porty wideo HDMI - 2 szt. DVI - 1 szt. DisplayPort - 2 szt.Rdzenie CUDA Min 3584Rodzaj pamięci GDDR5XWielkość pamięci 11 GBSzyna pamięci 352 bitTaktowanie pamięci 11100 MHzZłącze PCI-E 16x ver 3.KARTA GRAFICZNA 3 Obsługiwane standardy Min DirectX 12 Min OpenGL 4.5Porty wideo HDMI - 2 szt. DVI - 1 szt. DisplayPort - 2 szt.Rdzenie CUDA Min 3584Rodzaj pamięci GDDR5XWielkość pamięci 11 GBSzyna pamięci 352 bitTaktowanie pamięci 11100 MHzZłącze PCI-E 16x ver 3.0KARTA SIECIOWA Typ ZintegrowanaPrędkość Min DualPort 10/100/1000KARTA DZWIĘKOWA ROG SupremeFX SYSTEM OPERACYJNY Producent MicrosoftWersja Windows 10 PROJęzyk PolskiWersja bitowa 64 bitZASILANIE Moc Min 1200W z certyfikatem 80 PLUS GOLDOBUDOWAFractal Design Define XL R2 Black Pearl MONITOR Przekątna wyświetlanego obrazu: 32 caliWspółczynnik proporcji obrazu: Panoramiczny (16:9)Rodzaj ekranu, powierzchnia: IPS (In-PlaneSwitching)Rozdzielczość: 3840 x 2160 (UHD 4K) Częstotliwość odświeżania 60hzWspółczynnik kontrastu: 1000:1 (standardowo)Czas reakcji: 4msJasność: 300 cd/m2 (standardowo)Kąt oglądania: 178° w pionie/178° w poziomieObsługa kolorów: 1,07 mld Technologia podświetlenia: LEDTechnologia ochrony oczu: Redukcja migotania (flickerfree)Pobór mocy 110WPołączenia HDMI - 1 szt. DisplayPort - 1 szt. Mini DisplayPort - 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 4 szt. USB 3.1 Gen. 1 Type-B (USB 3.0) - 2 szt. Dodatkowe: Regulacja kąta pochylenia Regulacja wysokości Regulacja kąta obrotu Możliwy montaż na ścianie (VESA 100 x 100mm) |  | 1 |
| SUMA |  |

………………….......... …......…......………………………………

**pieczęć Wykonawcy Data i podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy**