



Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia – Dostawa sprzętu i wyposażenia do pracowni szkolnych w ramach projektu „Powiat Brzeski wspiera kształcenie zawodowe”
Załącznik nr 2.3 do SIWZ

Doposażenie pracowni reklamy dla zawodu technik organizacji reklamy w Zespole Szkół Ekonomicznych w Brzegu

Lp.	Specyfikacja		Szt.
1. Zestaw komputerowy (19 szt.)			
1.1	procesor (do zestawu komputerowego)	Liczba rdzeni min. 4 Ilość wątków min. 4 Informacje techniczne: Częstotliwość taktowania procesora [GHz] min. 2.7 Częstotliwość maksymalna Turbo [GHz] min. 3.3 Zintegrowany układ graficzny Mnożnik magistrali min. x27 Odblokowany mnożnik nie Pamięć podręczna min. L1 4 x 32 KB (Dane) 4 x 32 KB (Instrukcje) Pamięć podręczna min. L2 4 x 256 KB Pamięć podręczna min. L3 6 MB Architektura [bit] min. 64 Proces technologiczny [nm] min. 14 Inne TDP [W] nie większa niż: 65 Zastosowane technologie Enhanced Intel SpeedStep	19

		<p>Idle States Intel Small Business Advantage Intel Thermal Monitor Intel Turbo Boost 2.0 Intel Virtualization for Directed Intel Virtualization Technology</p>	
1.2	płyta główna (do zestawu komputerowego)	<p>Procesor/Chipset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa procesorów zgodna z zamówieniem (gniazdo oraz chipset obsługujący w/w procesor) <p>ilość złącz PCI-E x16: min. 1 szt., ilość złącz PCI-E x1: min. 2 szt., Ilość złącz SATA: min. 4 szt., ilość złącz USB2.0: min. 6 szt. (4 szt. na tylnym panelu, 2 szt. do wyprowadzenia z płyty), ilość złącz USB3.1: min. 4 szt. (2 szt. na tylnym panelu, 2 szt. do wyprowadzenia z płyty), obsługa DDR4 2133MHz, ilość gniazd pamięci: min. 4szt. max. wielkość pamięci: min. 32GB, karta sieciowa: 8-Channel High Definition Audio (8 kanałów z modułem AudioHD), karta sieciowa: Gigabit LAN controller, Wyjście VGA DVI, SATA III,</p>	19
1.3	pamięć systemowa (operacyjna)	<p>typ: DDR4 pojemność: min. 8 GB taktowanie: 2400 MHz opóźnienie: CL 15 rodzaj chłodzenia: radiator</p>	19
1.4	napęd optyczny	DVD-RW Super-Multi SATA	19

1.5	dysk twardy	SSD min. 240 GB, (odczyt: min: 500 MB/s. zapis: min: 500 MB/s. SATA III)	19
1.6	zasilacz	standard: ATX moc: min. 550 W złącza: 1x Floppy, 1x złącze zasilania MB: 20+4 pin, 2x 4-pin 12V, 2x PCI-E 6+2-pin, 3x Molex, 5x SATA certyfikaty: 80 PLUS BRONZE Układ PFC: Aktywny	19
1.7	karta graficzna (do zestawu komputerowego)	Ilość pamięci RAM min. 1 GB Rodzaj pamięci RAM min. GDDR5 Szyna danych [bit] min. 128 Typ złącza PCI Express x16 Długość karty [mm] 185 Taktowanie rdzenia [MHz] min. 1033 Taktowanie rdzenia w trybie boost [MHz] 1111 Taktowanie pamięci [MHz] 5400 łączenie kart Nie Rozdzielczość min. 4096 x 2160 Chłodzenie Wentylator Rekomendowana moc zasilacza [W] 400 Obsługiwane standardy DirectX 12 OpenCL 1.1 OpenGL 4.4 Zastosowane technologie HDMI Złącza D-Sub Nie DVI 1x DVI-D	19

		1x DVI-I HDMI 2x HDMI DisplayPort Nie Dodatkowe Nie Złącza zasilania PCI-E 6-pin	
1.8	obudowa (do zestawu komputerowego)	Informacje podstawowe Kolor Czarny Konstrukcja Typ obudowy Midi Tower Kompatybilność ATX, Micro ATX (uATX) Złącza USB - USB min. 2.0 x2, min. USB 3.0 x2 Pozostałe złącza - Mikrofonowe, Słuchawkowe/Głośnikowe	19
1.9	klawiatura (do zestawu komputerowego)	Interfejs USB Ilość klawiszy 104/105 Zintegrowany touchpad Nie Zastosowane technologie Plug & Play Komunikacja z komputerem Przewodowa Odporna na zalanie konstrukcja.	19
1.10	mysz (do zestawu komputerowego)	Interfejs USB Komunikacja z komputerem Przewodowa Rodzaj myszy Laserowa Czułość [DPI] min. 3200 Rolka przewijania Tak Zastosowane technologie Plug & Play	19
1.11	system Windows 10 OEM	System Windows 10 OEM x64 Architektura: 64 bitowa	
1.12	monitor	Przekątna ekranu [cal] min. 21.5	19

	(do zestawu komputerowego)	<p>Proporcje wymiarów matrycy 16:9 Ekran Płaski Rozdzielczość min. 1920 x 1080 Typ matrycy TN (TFT) Rodzaj podświetlenia LED Czas reakcji [ms] 2 Częstotliwość odświeżania [Hz] 60 Rozmiar plamki [mm] 0.248 Jasność [cd/m2] 250 Kontrast 1000:1 Kąt widzenia [stopnie] - 160 (pion), 170 (poziom) Podstawowe złącza Analogowe (D-Sub), Cyfrowe (DVI-D), Cyfrowe (HDMI) Technologie złączy D-Sub, DVI-D, HDCP, HDMI Nagłośnienie Wbudowane głośniki Tak Moc głośnika RMS [W] 1 Wysokość [cm] 40 Szerokość [cm] 52.5 Głębokość [cm] 17.4 Waga [kg] 3.8 Pobór mocy [W] 30 Certyfikaty ergonomii TCO 5.0 Zarządzanie energią Energy Star</p>	
1.13	kabel DVI – DVI (do zestawu komputerowego)	DVI(męski) -> DVI(męski) długość do 2m	19
2. Drukarka wielkoformatowa (drukarka A3 – 1 szt.)			
2.1	Drukarka	Kopiarka / drukarka / skaner do maila, folderu PC, ftp) – sieciowa:	1

<p>wielkoformatowa (drukarka A3)</p>	<p>Szybkość kopiowania max. 30 A4 / minutę max. 15 A3 / minutę Szybkość drukowania max. 30 A4 / minutę max. 15 A3 / minutę System kopiowania laser Rodzaj bębna organiczny Skala szarości 256 Zasobniki papieru - standard: 1150 arkuszy, max. 3650 arkuszy - 2x kasetka na 500 arkuszy A5 - A3 (60-90 g/m²) - podajnik ręczny na 150 arkuszy A6-A3 (60-210 g/m²) dla papieru zwykłego, kopert, folii, grubego papieru Moduł duplexu – drukowanie dwustronne Gramatura papieru: 60-90 g/m² Format papieru A5-A3 Zszywanie: 50 arkuszy lub 48 arkuszy + 2 okładki (do 209 g/m²) Standardowe interfejsy: 10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T Ethernet; USB 2.0 Protokoły sieciowe: TCP/IP (IPv4 / IPv6); IPX/SPX; NetBEUI; AppleTalk (EtherTalk); SMB; LPD; IPP; SNMP; http Automatyczny podajnik dokumentów: Do 100 oryginałów; A6-A3; 35-163 g/m² Dostępny RADF lub Dalscan ADF Skaner: Prędkość skanowania w kolorze-Do 160 obrazów/min. Rozdzielczość skanowania (dpi): 600x600 Tryby skanowania: Skanowanie do e-mail (Scan-to-Me)Skanowanie do SMB (Scan-to-Home), Skanowanie do FTP, Skanowanie do skrzynki użytkownika, Skanowanie do USB, Skanowanie do WebDAV, Skanowanie do DPWS, Skanowanie sieciowe TWAIN Waga: około 85kg, Bezpieczeństwo:</p>
--	--

		<p>ISO 15408 EAL3; filtrowanie IP i blokowanie portów; komunikacja sieciowa SSL2; SSL3 i TSL1.0; obsługa IPsec; obsługa IEEE 802.1x; uwierzytelnianie użytkowników; rejestr uwierzytelniania; bezpieczne drukowanie; nadpisywanie dysku twardego (8 metod); szyfrowanie danych na dysku twardego (AES 246); tworzenie kopii dysku twardego (opcjonalnie); automatyczne usuwanie danych z pamięci; odbiór poufnych faksów; szyfrowanie danych druku użytkownika; zabezpieczenie kopiowania (ochrona przed kopiowaniem/kopia zabezpieczona hasłem)</p> <p>Konta użytkowników: Do 1000 kont użytkowników; Obsługa Active Directory (nazwa użytkownika + hasło + e-mail + folder smb) Definiowanie dostępu do funkcji użytkownika Uwierzytelnianie biometryczne (skaner naczyń krwionośnych w palcu) opcjonalnie Uwierzytelnianie kart ID (czytnik kart ID) opcjonalnie</p> <p>Minimum dwie kasety (podajnik papieru) – min. 400 arkuszy.</p>	
3. Projektor (1 szt.)			
3.1	projektor	<p>Dane podstawowe minimalne:</p> <p>Typ matrycy 3LCD</p> <p>Full HD/ HD Ready tak / tak</p> <p>Moc lampy 200 W</p> <p>Żywotność lampy (normal) 5000 h</p> <p>Żywotność lampy (econo) 10000 h</p> <p>Obraz</p> <p>Współczynnik kontrastu 10000 :1</p> <p>Rozdzielczość podstawowa WUXGA (1920 x 1200)</p> <p>Rozdzielczość maksymalna brak danych</p> <p>Jasność min. 3200 ANSI lumen</p> <p>Format obrazu standardowy / skompresowany 16:10 / brak danych</p> <p>Zoom optyczny / cyfrowy 1,2 :1 / brak danych</p> <p>Korekcja pionowa (Keystone) +/-30 stopni</p> <p>Korekcja pozioma +/-30 stopni</p> <p>Wielkość obrazu 30 cali - 300 cali</p> <p>Wejścia / wyjścia</p>	1

		Wejście HDMI 2 Wejście komponentowe nie Wejście D-Sub 15pin 1 Wejście S-Video mini DIN nie Wejście kompozytowe 1 Wejście liniowe audio 1 Złącze USB 2 Informacje użytkowe Głośniki 1 x 2 W Prezentacja bez komputera tak Pilot podstawowy Torba tak Parametry fizyczne Waga 2,6 kg Głośność (econo) 28 dB Głośność (normal) 37 dB	
4. Elektryczny ekran projekcyjny (1 szt.)			
4.1	ekran projekcyjny - elektryczny	rodzaj ekranu: ekran podwieszany (możliwość ściennego oraz sufitowego montażu), rozwijany elektrycznie Domyślny format obrazu 16:10 Powierzchnia wizyjna min. 240 szerokość Rodzaj powierzchni Matt White Współczynnik odbicia 1,0 G Kąt widzenia 150 stopni Dostosowanie formatu obrazu Regulacja płynna, przy rozwijaniu z kasety ekran można zatrzymać w dowolnej pozycji Sterowanie Sterownik przyścienny + pilot Typ pilota Pilot radiowy - zasięg 100 m Obramowanie Wysokość pasa rozbiegowego na górze: 10 cm, czarne ramki 4 cm ze wszystkich stron	1

		Kolor obudowy Biały	
5. Program do obróbki grafiki (1 szt.)			
5.1	program do obróbki grafiki	<p>Obsługujący formaty: psd i standardowe formaty graficzne: jpg, gif, tiff, bmp, png, eps, raw, hdr, Posiadające narzędzie: pióro, stempel, zaznaczenia, lasso wielokątne, lasso magnetyczne, gumka, kadrowanie, pędzel korygujący, ołówek, różdżka, szybkie zaznaczenie, stempel ze wzorkiem, pędzel historii, artystyczny pędzel historii, magiczna gumka, gumka tła, gradient, wiadro, upuszczanie materiału 3D, rozmywanie, wyostrzanie, smużenie, rozjaśnianie, ściemnianie, gąbka, pióro dowolne, pędzel, tekst, prostokąt, elipsa, wielokąt, zaokrąglony prostokąt, lupa, rączka.</p> <p>Posiadający filtry: Pikslowanie: faseta, fragmentacja, krystalizacja, mezzotinta, mozaika, punktylizacja, rastrowanie półtonu, Renderowanie: chmury, chmury różnicowe, efekty świetlne, flara obiektywu, włókna Rozmycie: inteligentne rozmycie, rozmycie, poruszenie, rozmycie gaussowskie, rozmycie kształtu, rozmycie polowe, rozmycie powierzchniowe, rozmycie silniejsze, rozmycie soczewkowe, średnia Stylizacja: bryły 3D, dyfuzja, obrysowanie konturów, płaskorzeźba, płytki, solaryzacja, szykanie krawędzi, wiatr, Szum: dodaj szum, kurz i rysy, mediana, redukcja szumu, usuwanie szumu i ziarna, Wideo: Kolory NTSC, usuń przepłot, Zniekształcenie: fala, falowanie, przemieszczanie, sferyzacja, ścinanie, ściśnięcie, wirówka, współrzędne biegunowe, zygzak Wyostrzanie: inteligentne wyostrzanie, maska wyostrzająca, silniejsze wyostrzenie, wyostrzanie krawędzi, Filtr skraplanie i farba olejna.</p> <p>Obsługa funkcji 3D – obsługa silnika Mercury. Obsługa Content-Aware.</p>	1
6. Ploter tnący (1 szt.)			
6.1	ploter tnący	<ul style="list-style-type: none"> • CPU; 32 bit • Prowadzenie; 2 rolki dociskowe • Sterowanie; Serwo cyfrowe • Maksymalny obszar cięcia; 603 mm x 50 m • Gwarantowana precyzja; 584 mm x 5 m • Kompatybilna szerokość mediów; Minimum 50 mm, Maksimum 712 mm 	1

		<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna grubość mediów; 0,25 mm • Maksymalna szybkość cięcia; 90 cm/s, kąt 45 stopni • Maksymalne przyspieszenie; 21,2 m/s² (kąt 45 stopni) • Nacisk noża; 20-450 gf w 38 krokach • Minimalna wielkość znaków; Około 5 mm wysokości • Rozdzielczość mechaniczna; 0,005 mm • Rozdzielczość programowa; GP-GL: 0,1/0,05/0,025/0,01 HP-GL : 0,025 mm • Powtarzalność (*1); 0,1 mm/2 m przesuwu lub lepiej • Ilość instalowanych pisaków; 1 • Rodzaj ostrza; Superstill (0,9 mm i 1,5 mm) • Rodzaj pisaka; Pisak olejowy kulkowy, pisak fibrowy na bazie wodnej • Rodzaj folii; Zwykłe folie samoprzylepne, fluorescencyjne, odblaskowe, do piaskowania • Interfejsy; Szeregowy RS-232, USB 2,0 (pełna szybkość) • Bufor danych; 2MB • Języki sterowania; GP-GL / HP-GL • Ilość banków pamięci; 8 grup programowalnych przez Użytkownika • Wyświetlacz, języki; Wyświetlacz graficzny LCD, języki wybierane w menu • Zasilanie; 100 - 120 lub 200 - 240 V 50/60 Hz • Pobór mocy; Maksymalnie 120 VA • Środowisko pracy; 13-35 stopni C, 35-75 % wilgotności (nie skondensowanej) • Gwarancja dokładności w warunkach; 16 - 32 stopni C, 35 - 70 % wilgotności (nie skondensowanej) • Wymiary (szerokość/długość/wysokość); 900 / 593 / 1046 mm 	
--	--	---	--