



**Załącznik nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia**

**- postępowanie nr BZP-3942-8/2020**

<b>Część nr 1 - Komputer przenośny, ekran 16 cali</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Komputer przenośny, ekran 16 cali</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>MacBook Pro ekran 16 cali, lub równoważny</b>	
<b>Procesor</b>		
Model wzorcowy	Core i9 2,3 GHz (Turbo Boost do 4,8 GHz) 9 gen lub równoważny	
Wydajność obliczeniowa procesora	Ma osiągać w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 16920 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
Liczba rdzeni	8	
Architektura [bit]	64	
Proces technologiczny [nm]	14 lub mniej	
TDP [W]	45 lub mniej	
Cache	16 MB Intel® Smart Cache, lub równoważny, lub więcej	
<b>Wyświetlacz</b>		



Model wzorcowy	Wyświetlacz Retina, lub równoważny	
Przekątna ekranu	16 cali	
Rozdzielczość	3072 x 1920	
Obsługiwane rozdzielczości skalowane	2048 na 1280, 1792 na 1120, 1344 na 840, 1152 na 720	
Jasność	500 nitów	
Właściwości	Ekran o przekątnej 16 cali z podświetleniem LED, w technologii IPS; rozdzielczość natywna 3072 na 1920 pikseli przy 226 pikselach na cal, z możliwością wyświetlania milionów kolorów, szeroka gama kolorów (P3), technologia True Tone	
<b>Pamięć RAM</b>		
Typ pamięci RAM	DDR4	
Pojemność [GB]	16	
Taktowanie [MHz]	2666 lub więcej	
<b>Kara graficzna</b>		
Typ	AMD Radeon Pro 5500M, lub równoważna	
Wydajność	Ma osiągać w teście PassMark co najmniej 6572 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
Ilość pamięci karty graficznej	4 GB lub więcej	
Typ pamięci karty graficznej	GDDR6	
<b>Pamięć masowa (nośnik danych)</b>		
Typ	SSD	
Pojemność	1 TB	
<b>Ładowanie i rozbudowa</b>		
	Cztery porty Thunderbolt 3 (USB-C) z następującymi funkcjami: Ładowanie DisplayPort Thunderbolt (do 40 Gb/s) USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s)	



<b>Klawiatura i gładzik</b>		
	Pełnowymiarowa podświetlana klawiatura Magic Keyboard wyposażona w: Touch Bar Czytnik Touch ID Czujnik oświetlenia zewnętrznego Gładzik Force Touch wyczuwający siłę nacisku i umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem; obsługuje mocne kliknięcia, akcelerację, rysowanie z gradacją nacisku oraz gesty Multi-Touch	
<b>System operacyjny</b>		
Nazwa	macOS	
<b>Gwarancja</b>	Min. 2 lata	

<b>Część nr 2 - Tablet LCD wraz z akcesoriami</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>	<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>	
	1	2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Tablet LCD</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Tablet Wacom MobileStudio Pro 16 (512 GB, i7, Win10Pro) DTH-W1620H, lub równoważny</b>	

Typ produktu	Tablet	
System operacyjny	Windows 10 Pro	
<b>Procesor</b>		
Model wzorcowy	Intel Core i7-6567U / 3.3 GHz (3.6 GHz), lub równoważny	
Wydajność obliczeniowa procesora	Ma osiągać w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 5582 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
<b>Parametry</b>		
Pamięć RAM	16 GB	
Pamięć masowa	512 GB SSD	
Wyświetlacz	15.6" LED backlight ekran dotykowy 3840 x 2160 / Ultra HD 4K	
Grafika	NVIDIA Quadro M1000M, lub równoważny	
Wydajność	Ma osiągać w teście PassMark co najmniej 2439 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
Pamięć video	4 GB GDDR5 SDRAM	
Praca w sieci	802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.1	
Pióro	Bezprzewodowe; bezbaterijne z dwoma przyciskami Pióro z przyciskiem Z dwoma przyciskami	
Inne	Pierścień dotykowy Programowalne przyciski Przyciski funkcyjne - ExpressKeys	
Załączone wyposażenie	Kolorowe pierścienie identyfikacyjne Końcówki piórka Narzędzie do wymiany końcówek Pióro Przewodnik szybkiego startu Ściereczka do czyszczenia Zasilacz sieciowy	

Gwarancja	Min. 2 lata	
<b>Klawiatura bezprzewodowa bluetooth do tabletu z części nr 2</b>		
Ilość sztuk	<b>1</b>	
Użytkownik / miejsce dostawy	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
Nazwa przedmiotu	Klawiatura bezprzewodowa bluetooth do tabletu z części nr 2	
Model wzorcowy	Klawiatura Bluetooth WACOM MOBILESTUDIO PRO, lub równoważny	
<b>Parametry</b>		
Układ klawiszy	QWERTY	
Technologia bezprzewodowa	Bluetooth	
Zasięg	do 10 m, lub więcej	
Wymagana kompatybilność	Tablet Wacom MobileStudio Pro DTH-W1620, Windows 10 Pro, lub równoważny	
Gwarancja	Min. 2 lata	
<b>Podstawa do tabletu z części nr 2</b>		
Ilość sztuk	<b>1</b>	
Użytkownik / miejsce dostawy	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	

Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)		Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu) <b>Wypełnia Wykonawca</b> *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Podstawa do Tabletu z części nr 2</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Podstawa MobileStudio Pro 13/16, lub równoważny</b>	
<b>Parametry</b>		
Wymagane cechy	Przeznaczenie do tabletów graficznych Wacom MobileStudio Pro 13/16. Podstawa posiada 3 ustawienia pozycji, które użytkownik może regulować i dostosowywać do swoich potrzeb. Podstawa posiada łatwy w obsłudze mechanizm, który umożliwia przyłączanie i odłączanie tabletu graficznego.	
Wymagana kompatybilność	Tablet Wacom MobileStudio Pro DTH-W1620, Windows 10 Pro, lub równoważny	
Gwarancja	Min. 2 lata	
<b>Rękawiczka ochronna z dwoma palcami, do pracy na tablecie</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)		Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu) <b>Wypełnia Wykonawca</b> *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Rękawiczka ochronna z dwoma palcami, do pracy na tablecie</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Rękawiczka ochronna SmudgeGuard 2, lub równoważny</b>	

Kolor	czarny	
Rozmiar	M	
Wymagane cechy	Ma zapobiegać „przyklejaniu” się ręki do powierzchni tabletu, oraz nie zostawiać smug z potu na powierzchni roboczej. Rękawiczka wykonana z nylonu i elastanu. Tkanina miękka, gładka i nie „ściera” powierzchni roboczej.	
Gwarancja	Min. 2 lata	
<b>Oryginalny futerał ochronny na Tablet</b>		
Ilość sztuk	<b>1</b>	
Użytkownik / miejsce dostawy	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Oryginalny futerał ochronny na Tablet</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Oryginalny futerał ochronny (dedykowany) ACK52702, lub równoważny</b>	
Rodzaj	Pokrowiec (etui)	
Przekątna ekranu tabletu	16 cali	
Materiał	Tkanina	
Kolor	Szary	
Wymagana kompatybilność	Tablet Wacom MobileStudio Pro DTH-W1620, lub równoważny	
Gwarancja	Min. 2 lata	



<b>Konwerter umożliwiający podłączenie tabletu do komputera za pomocą kabli: HDMI / Mini DisplayPort, oraz USB</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Konwerter umożliwiający podłączenie tabletu do komputera za pomocą kabli: HDMI / Mini DisplayPort, oraz USB</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Adapter HDMI/DP-USBC Wacom Link Plus ACK42819, lub równoważny</b>	
<b>Parametry</b>		
Wymagane cechy	Konwerter umożliwiający podłączenie tabletu do komputera za pomocą kabli: HDMI / Mini DisplayPort, oraz USB. Kompatybilny z serią Cintiq PRO oraz MobileStudio PRO	
Dostępne rozdzielczości	Mini DisplayPort: 3840 X 2160 (4K) HDMI : 2560 X 1440px (2K)	
W zestawie	Adapter Wacom Link Plus Kabel USB-C na USB-C (1,5 metra) Kabel mini DisplayPort na kabel Mini DisplayPort (1 metr) Standardowy kabel USB-A do micro USB-B (1 metr) Skrócona instrukcja obsługi	
Wymagana kompatybilność	Tablet Wacom MobileStudio Pro DTH-W1620, Windows 10 pro, lub równoważny	
Gwarancja	Min. 2 lata	



<b>Część nr 3 - Zestaw do druku sublimacyjnego</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Wydział Form Przemysłowych ASP (Katedra Przestrzeni i Barwy), 31-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Ploter do sublimacji</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Epson SureColor SC-T5200, lub równoważny</b>	
<b>Technika</b>		
Metoda drukowania	Głowica drukująca PrecisionCore TFP	
Technologia głowicy	THIN FILM PIEZO (TFP)	
Technologia tuszów	pigmentowy (UltraChrome XD)	
<b>DRUKOWANIE</b>		
Kolory	Czerń fotograficzna, Czerń matowa, Cyjan, Żółty, Magenta	
Minimalna wielkość kropeł	3,5 pl, Z technologią kropli o zmiennej wielkości	
Konfiguracja dysz	720 dysz czarnych, 720 dysz na kolor	
Rozdzielczość drukowania	2.880 x 1.440 DPI	
<b>OBSŁUGA PAPIERU I NOSNIKÓW</b>		
Formaty papieru	AO, A1, A2, A3+, A3, A4, B2, B3, B4, 17" (43,2 cm), 24" (61,0 cm), 36" (91.4 cm)	
Marginesy drukowania	Tryb 1: 3 mm (górnny), 3 mm (prawy), 14 mm (dolny), 3 mm (lewy)	
Gramatura papieru	do 375 g/m <sup>2</sup>	
Odpowiednia grubość papieru	0,08 mm - 1,5 mm	
Drukowanie bez marginesów	Tak	
<b>INNE</b>		
Kompatybilne systemy operacyjne	Linux, Mac OS 10.5.8 lub nowszy, Windows 7, Windows 7 x64,	



	Windows 8 (32/64 bit), Windows 8.1, Windows 8.1 x64 Edition, Windows Server 2003 (32/64-bitowy), Windows Server 2008 (32/64-bitowy), Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 (64bit), Windows Server 2012 R2	
Przyłącza	Złącze USB 2.0 typu B, USB Hi-Speed-zgodny ze specyfikacją USB 2.0, Interfejs Ethernet (1000 Base-T/ 100-Base TX/10-Base-T)	
Wymagane cechy	Automatyczna gilotyna, Drukowanie bez marginesów, papier w rolce, Thick Media Support	
Wyświetlacz LCD	Typ: Kolor, Przekątna: 6,8 cm	
Pamięć	Drukarka: 1 GB	
Emulacje	HP-GL2, RTL, Adobe® Postscript 3® (opcja), ESC/P-R	
Gwarancja	Min. 3 lata	
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Prasa 40 x 60 cm</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>PRASA PŁASKA 40 X 60 cm DO KOSZULEK, PŁYTEK CERAMICZNYCH/METALOWYCH -SUBLIMACJA</b>	
Wymiary	40x60 cm	
Pokrycie	Teflon	
Grubość materiałów do nadruku i wygrzewania	do 15mm	
Sterowanie	Cyfrowy zegar, termostat [ osobne ]	
Czas grzania	0-480 sek.	
Maksymalna temperatura grzania	225 °C	
Dokładność	±0,5%	
Moc	1750W/1800W	
Kąt otwarcia	35 stopni	
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Komplet atramentów (CMYK+K) 5x1 litr</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>TUSZ DO SUBLIMACJI COLORANT 1 litr - DO PLOTERÓW SC-T, lub równoważne</b>	
Ilość kolorów w zestawie	5	
Kolory w zestawie	Czerń fotograficzna, Czerń matowa, Cyjan, Żółty, Magenta	
Ilość (objętość) każdego koloru	1 litr (razem 5 litrów)	



Wymagana zgodność (przeznaczenie)	Ploter Epson SureColor SC-T5200	
Wymagane cechy	Zgodny z farbami OEM, wyniki odpowiadające oryginalnym farbom producenta, niepalne, niski poziom zapachu, Dostosowany do użytku na maszynach z głowicami piezoelektrycznymi Epson	
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Papier do sublimacji, 1 rolka (91 cm x 100 mb), 100g/m<sup>2</sup></b>	
Wymiary	91 cm x 100 mb	
Gramatura papieru	100g/m <sup>2</sup>	
Wymagane cechy	Papier dostosowany do sublimacji	
<b>Nazwa zamówienia</b>	<b>Szkolenie</b>	
Wymagania	Jednodniowe (6 do 8 godzin) szkolenie z obsługi dostarczonego sprzętu i oprogramowania oraz praktyczne ćwiczenia drukowania, w siedzibie zamawiającego w terminie uzgodnionym z zamawiającym, nie później niż 14 dni od dostarczenia sprzętu, chyba że zamawiający i dostawca uzgodnią inny termin.	



<b>Część nr 4 - Komputer stacjonarny i5, 8GB, 256GB</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>6</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Komputer stacjonarny i5</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Komputer Dell Vostro 3670</b> Core i5-9400/8GB/256GB SSD/Intel UHD 630/DVD RW/ WLAN + BT/Kb/Mouse/W10Pro/ [N112VD3670EMEA01_R2005] 3Y BWOS-N112VD3670EMEA01_R2005, lub równoważny	
<b>Procesor</b>		
Model wzorcowy	<b>Intel Core i5-9400</b> , lub równoważny	
Wydajność obliczeniowa procesora	Ma osiągać w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 11823 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> Dane z dnia: 2020-02-28	
Załączone chłodzenie	TAK, z automatyczną regulacją prędkości	
Liczba rdzeni/wątków	6/6	
Architektura [bit]	64	
Proces technologiczny [nm]	14 lub mniej	
TDP [W]	65 lub mniej	
Taktowanie bazowe / turbo [GHz]	2,9/4,1 lub więcej	
Zintegrowany układ graficzny	TAK	
Okres gwarancji	Min. 3 lata	
<b>Płyta główna</b>		
Karta dźwiękowa	Zintegrowana	



Karta sieciowa	10/100/1000 Mbit/s	
Złącza na tylnym panelu	1x D-Sub (VGA) 1x HDMI 1x RJ-45 1x Wejście liniowe/mikrofonowe 1x Wyjście liniowe/słuchawkowe 1x Zasilania (AC) 2x USB 2.0 2x USB 3.0	
<b>Pamięć RAM</b>		
Typ pamięci RAM	DDR4	
Pojemność [GB]	8	
Taktowanie [MHz]	2666 lub więcej	
<b>Karta graficzna</b>		
Chipset graficzny	Intel UHD 630	
Wydajność	Ma osiągać w teście PassMark co najmniej 1345 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
Ilość pamięci karty graficznej [GB]	Współdzielona z pamięci RAM	
<b>Dysk (nośnik danych)</b>		
Typ dysku	SSD M.2 PCIe	
Pojemność dysku [GB]	256	
<b>Napęd optyczny</b>		
	DVD±RW	
<b>Karta sieciowa Wi-Fi</b>		
	802.11 n	
<b>Obudowa</b>		
Złącza na przednim panelu	Czytnik kart Słuchawkowe USB 3.0 x2	
<b>Czytnik kart pamięci</b>	Tak	



Obsługiwane karty pamięci	Memory Stick Memory Stick Pro MultiMediaCard SD (SecureDigital) SDHC SDXC	
Moc zasilacza [W]	290 lub więcej	
<b>Wposażenie</b>		
	Kabel zasilający	
	Klawiatura	
	Mysz	
<b>System operacyjny</b>		
Nazwa	WINDOWS 10 PRO PL 64BIT OEM	
System [bit]	64	
Wersja	OEM, PL (polska wersja językowa)	
Rodzaj	Professional (możliwość przyłączenia do domeny Windows serwer)	
<b>Gwarancja na zestaw</b>		
rodzaj	Producenta on-site	
Długość okresu	Min. 3 lata	

<b>Część nr 5 - Komputer stacjonarny i7, 16GB, 256GB, 1TB, P620</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>6</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Komputer stacjonarny</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	Komputer Dell Precision T3630 MT i7-9700/16GB/256GB SSD M.2/1TB/ Nvidia P620/DVD RW/W10Pro/KB216/MS116/vPRO/3Y, lub równoważny	
<b>Procesor</b>		
Model wzorcowy	Intel Core i7-9700 lub równoważny	
Wydajność obliczeniowa procesora	Ma osiągać w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 15933 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> Dane z dnia: 2020-02-28	
Załączone chłodzenie	TAK, z automatyczną regulacją prędkości	
Liczba rdzeni/wątków	8/8	
Architektura [bit]	64	
Proces technologiczny [nm]	14 lub mniej	
TDP [W]	65 lub mniej	
Taktowanie bazowe / turbo [GHz]	3/4,7 lub więcej	
Cache [MB]	12 MB Intel® Smart Cache lub więcej	



Szybkość magistrali [GT/s]	8	
Zintegrowany układ graficzny	TAK	
<b>Pamięć RAM</b>		
Typ pamięci RAM	DDR4	
Pojemność [GB]	16	
Taktowanie [MHz]	2666 lub więcej	
<b>Karta graficzna</b>		
Chipset graficzny	Quadro P620, lub równoważny	
Wydajność	Ma osiągać w teście PassMark co najmniej 3890 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
Wielkość pamięci VRAM	2 GB	
<b>Porty wideo</b>	2 x DisplayPort, 1 x HDMI, 4 x Mini DisplayPort	
<b>Dysk (nośnik danych)</b>		
Dysku HDD pojemność, prędkość obr.	1 TB, 7200 obr/min	
Dysku SSD M.2 PCIe pojemność	256 GB	
<b>Napęd optyczny</b>		
	DVD RW	
<b>Interfejs sieciowy</b>	1 x 10/100/1000 Mbit/s	
<b>Porty USB</b>	4 x USB 2.0 Type-A, 5 x USB 3.0 Type-A, 1 x USB 3.1 Type-C	
<b>Inne porty</b>	1 x Audio (Słuchawki / Line-out), 1 x Audio (Line-out), 1 x PS/2 Mysz, 1 x PS/2 Klawiatura, 1 x RJ-45	
<b>Obudowa</b>		
Typ	Tower	





kolor	czarny	
Moc zasilacza [W]	460 lub więcej	
<b>Wyposażenie</b>		
	Klawiatura multimedialna Dell KB216, czarna Mysz przewodowa Dell MS116, czarna Europejski przewód zasilający	
<b>System operacyjny</b>		
Nazwa	WINDOWS 10 PRO PL 64BIT OEM	
System [bit]	64	
Wersja	OEM, PL (polska wersja językowa)	
Rodzaj	Professional (możliwość przyłączenia do domeny Windows serwer)	
<b>Gwarancja na zestaw</b>		
rodzaj	Producenta on-site NBD	
Długość okresu	Min. 3 lat	

<b>Część nr 6 - Komputer stacjonarny i7, 32GB, 500GB, 4TB, P620</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>2</b>	
<b>Uwagi</b>	Wymienione elementy mają ze sobą współpracować w zestawie komputerowym (muszą być kompatybilne)	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>	<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>	
1	2	

Nazwa przedmiotu	Komputer stacjonarny	
<b>Procesor</b>		
Model wzorcowy	<b>Intel Core i7-9700</b> , lub równoważny	
Wydajność obliczeniowa procesora	Ma osiągać w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 15933 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> Dane z dnia: 2020-02-28	
Załączone chłodzenie	TAK, z automatyczną regulacją prędkości	
Liczba rdzeni/wątków	8/8	
Architektura [bit]	64	
Proces technologiczny [nm]	14 lub mniej	
TDP [W]	65 lub mniej	
Taktowanie bazowe / turbo [GHz]	3/4,7 lub więcej	
Cache [MB]	12 MB Intel® Smart Cache lub więcej	
Szybkość magistrali [GT/s]	8	
Zintegrowany układ graficzny	TAK	
Gwarancja	Min. 3 lata	
<b>Pamięć RAM</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>DDR4, 32 GB (2x16GB), 3200MHz, HyperX Predator, CL16</b> , lub równoważny	
Typ pamięci RAM	DDR4	
Pojemność [GB]	32 GB (2x16 GB)	
Taktowanie [MHz]	3200 lub więcej	
Gwarancja	Min. 5 lat	
<b>Kara graficzna</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>HP Quadro P620 2GB GDDR5 (3ME25AA)</b> , lub równoważny	
Chipset graficzny	Quadro P620	
Wydajność	Ma osiągać w teście PassMark co najmniej 3890 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
Pamięci RAM	2 GB, GDDR5, 5000 MHz, szyna 128 bit	



<b>Porty wideo</b>	2 x DisplayPort, 1 x HDMI, 4 x Mini DisplayPort	
Obsługiwane standardy	DirectX 12 OpenCL 1.2 OpenGL 4.6 Vulkan	
Zastosowane technologie	HDCP Low Profile NVIDIA CUDA Technology	
Załączone wyposażenie	Adapter (prześciówka) Mini DisplayPort -> DVI	
Gwarancja	Min. 3 lata	
<b>Płyta główna</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>ASUS PRIME Z390-P LGA1151</b> , lub równoważny	
Chipset płyty	Intel Z390 lub równoważny	
Typ gniazda	LGA 1151 (Intel Core 8 i 9 gen.)	
Kontroler RAID	RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5	
<b>Pamięć</b>		
Standard pamięci	DDR4	
Ilość slotów pamięci	4	
Częstotliwości pracy pamięci [MHz]	Od 2133 do 4266 lub więcej	
Maksymalna ilość pamięci [GB]	64 lub więcej	
Architektura wielokanałowa	Dual-Channel	
<b>Grafika</b>		
Obsługa zintegrowanych kart graficznych	TAK	
Chipset graficzny	Zależny od procesora	
Pojemność pamięci	Współdzielona z pamięcią RAM	
Łączenie kart	CrossFireX	
<b>Dźwięk</b>		
Chipset dźwiękowy	Realtek ALC 887	
Kanały audio	7.1	
<b>Komunikacja</b>		

Zintegrowana karta sieciowa	10/100/1000 Mbit/s	
Chipset karty sieciowej	Realtek RTL8111H	
<b>Zastosowane technologie</b>		
	Anti-surge LANGuard Asus LANGuard PXE	
<b>Złącza</b>		
Gniazda rozszerzeń	PCI Express x1 (4 szt.) PCI Express x16 (1 szt.) PCI Express x4 (1 szt.)	
Złącza napędów	M.2 slot x2, SATA 3 x4	
Złącza wewnętrzne	1x 4-pin CPU FAN, 1x 8-pin EATX 12V 1x AAFP, 1x port COM, 1x przycisk MemOK! 1x USB 2.0, 1x złącze 4-pin AIO_PUMP 1x złącze panelu systemu, 1x zworka Clear CMOS 2x USB 3.1 gen 1, 2x złącze FAN, 2x złącze M.2, S/PDIF	
Panel tylny	DisplayPort x1 HDMI x1 PS/2 (klawiatura) x1 PS/2 (mysz) x1 RJ-45 x1 USB 3.2 Gen 1 (3.0/3.1 Gen 1) x4 USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2) x2 złącze audio x3	
<b>Bios</b>		
	AMI UEFI	
<b>Zastosowane technologie</b>		
	Ai Charger AI Suite 3 Asus CrashFree BIOS 3 Asus EPU Asus EZ Flash 3	



	Asus Fan Xpert 4 Asus O.C. Tuner Asus Overvoltage Protection Asus Q-Connector Asus Q-DIMM Asus Q-LED Asus Q-Shield Asus Q-Slot Asus SafeSlot Auto Tuning Intel Extreme Memory Profile MemOK!	
Gwarancja	Min. 3 lata	
<b>Dysk SSD</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Dysk SSD 500 GB M.2 PCIe x4 NVMe, Samsung 970 EVO Plus (MZ-V7S500BW), lub równoważny</b>	
Pojemność	500 GB	
Typ dysku	SSD, M.2 PCIe x4 NVMe	
Format dysku	M.2 2280	
Interface	PCI-Express x4 NVMe	
Rodzaj kości pamięci	TLC	
Zastosowane technologie	S.M.A.R.T., TRIM	
Szybkość odczytu [MB/s]	3500 lub więcej	
Szybkość zapisu [MB/s]	3200 lub więcej	
TBW (Total Bytes Written)	300 lub więcej	
Nominalny czas pracy [mln godz]	1.5 lub więcej	
Gwarancja	Min. 5 lat	
<b>Dysk HDD</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>HDD 4 TB 3.5" Seagate Enterprise Exos 7E8, 7200RPM (ST4000NM0035), lub równoważny</b>	
Dysku HDD pojemność, prędkość obr.	4 TB, 7200 obr/min	
Gwarancja	Min. 5 lat	

<b>Napęd optyczny</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>ASUS DRW-24D5MT BLACK SATA NAGRYWARKA OEM,</b> lub równoważny	
Typ	DVD RW	
Kolor	czarny	
Gwarancja	Min. 3 lata	
<b>Zasilacz</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>THERMALTAKE SMART SE MODULAR 530W</b>	
Standard/Format	ATX	
Moc [W]	530	
Certyfikat sprawności	80 Plus Gold	
Układ PFC	Aktywny	
Sprawność [%]	>88	
Typ chłodzenia	Ultra-cichy wentylator z automatyczną regulacją prędkości	
Średnica wentylatora [mm]	140	
Modularne okablowanie	Pół modularny	
<b>Złącza</b>		
SATA	6 lub więcej	
Molex	3 lub więcej	
PCI-E 8-pin (6+2)	2	
ATX 24-pin (20+4)	1	
Pozostałe złącza	1 x Floppy	
Załączone wyposażenie	Kabel zasilający, Śruby montażowe, Przewody typu Flat	
Gwarancja	Min. 3 lata	
<b>Obudowa</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Obudowa Logic Concept B26 (AT-B026-10-0000000-0002)</b>	
Kolor	czarny	
Typ obudowy	Midi Tower	
Kompatybilność	ATX Micro ATX (uATX) Mini ITX	
Okno	Nie	



Dodatkowe cechy	Kratka wentylacyjna w bocznym panelu Kratka wentylacyjna w przednim panelu Podświetlany przycisk Power Zdejmowany panel boczny	
<b>Panel przedni</b>		
Złącza	USB 2.0 x2 lub więcej USB 3.0 x1 lub więcej Mikrofonowe Słuchawkowe/Głośnikowe	
Przyciski	Power (podświetlany) Reset	
Gwarancja	Min. 2 lata	
<b>Klawiatura i mysz bezprzewodowe (komplet)</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Klawiatura + mysz Logitech MK270 (920-004508)</b>	
<b>Klawiatura</b>		
Układ klawiatury	Angielski (EU)	
Typ klawiatury	Klasyczna. Wydzielona sekcja klawiszy kursora między klawiaturą główną, a numeryczną. Nad klawiszami kursorów, grupa 6 klawiszy „Insert”, „Home” itd , powyżej grupa 3 klawiszy „Print”, „Scroll”, „Pause”	
Dodatkowe klawisze	Klawisze funkcyjne Klawisze multimedialne	
<b>Mysz</b>		
Rodzaj myszy	Optyczna	
Czułość	1000 dpi	
Liczba przycisków	3	
Rolka przewijania	Rolka z przyciskiem	
<b>Parametry zestawu</b>		
Interfejs	Bezprzewodowy, radio 2.4 GHz	
Kolor	czarny	

Zastosowane technologie	Plug & Play	
Zasięg pracy	10 metrów lub więcej	
Załączone wyposażenie	Urządzenie radiowe USB (do komunikacji z myszą i klaw.)	
Gwarancja	Min. 3 lata	

<b>Część nr 7 - Monitor komputerowy 24"</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>12</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>	<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu) Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>	
	1	2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Monitor komputerowy 24"</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Monitor NEC MultiSync EA245Wmi-2 black, 24"/LED/IPS/WUXGA/6ms/1000:1/ HDMI/DVI-D/VGA/DisplayPort lub równoważny</b>	
Przekątna ekranu	<b>24 [cal]</b>	
Rozdzielczość	1920 x 1200 (WUXGA)	
Format	16:10	
Ekran	Płaski	





Dotykowy	Nie	
Typ matrycy	IPS	
Rodzaj podświetlenia	LED	
Czas reakcji [ms]	6 lub mniej	
Częstotliwość odświeżania	60Hz	
Jasność [cd/m2]	300	
Kontrast	1000:1 (5000:1 kontrast dynamiczny)	
Kąt widzenia [stopnie]	178 (pion) 178 (poziom)	
Rozmiar plamki [mm]	0.270	
Zastosowane technologie	ControlSync Czujnik oświetlenia NaViSet Administrator 2 OSD Plug & Play sRGB	
Podstawowe złącza	D-Sub x1 DisplayPort x1 DVI x1 HDMI x1	
Wbudowane głośniki	Tak	
Obrotowy ekran (PIVOT)	Tak	
Pobór mocy [W]	22	
Możliwość montażu na ścianie (VESA)	Tak	
Konstrukcja	Kensington Lock Regulacja kąta obrotu Regulacja kąta pochylenia Regulacja wysokości	
Kolor obudowy	Czarny	
Gwarancja	Min. 3 lata	

<b>Część nr 8 - Monitor komputerowy 27"</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>2</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu) Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Monitor komputerowy 27"</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Monitor NEC EA271Q 27"/PLS/LED/2560x1440/6ms/1000:1/HDMI/DisplayPort/DVI, lub równoważny</b>	
Przekątna ekranu	<b>27 [cal]</b>	
Rozdzielczość	2560 x 1440 (WQHD) przy 60 Hz	
Format	16:9	
Rozmiar gamutu barwowego	100 % sRGB; 75 % NTSC	
Rozmiar plamki [mm]	0.233	
Kąty widzenia [°]	178 poziomo / 178 pionowo (CR 10:1)	
Czas reakcji [ms]	6	
Ilość kolorów [Mln]	16.78	
Ekran	Płaski	
Dotykowy	Nie	
Powłoka matrycy	Matowa	
Rodzaj panelu	Monitor PLS TFT z podświetleniem W-LED	
Rodzaj podświetlenia	LED	
Odchylenie pionowe [Hz]	56 - 75	
Odchylenie poziome [kHz]	31,5 - 94	



Czas reakcji [ms]	6	
Częstotliwość odświeżania	60 Hz	
Jasność [cd/m <sup>2</sup> ]	350	
Kontrast	1000:1 (7000:1 kontrast dynamiczny)	
<b>MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZANIA</b>		
Cyfrowe	1 x DisplayPort; 1 x DisplayPort out; 1 x HDMI; 1 x USB Type C (60 W); 1x DVI-D (Dual Link); USB wer. 3.1 (3 porty downstream / 1 porty upstream)	
Pobór mocy [W]	150 (maks.); 30 (Tryb Eco 2); 37 (Tryb Eco 1); 37 (typ.); 37 (wysyłka)	
Tryb Power Save [W]	0.35	
Zasilanie	0.75 A/1.6 A; 100-240 V; internal power supply	
Obrotowy ekran (PIVOT)	TAK	
Regulacja wysokości[mm]	150	
Pochylenie ekranu w pionie [°]	-5 to 35	
Obrót ekranu w poziomie [°]	-170 to +170	
Ekran obrotowy (Pivot) [°]	-90 do 90 (tryb standardowy i portretowy)	
Szerokość ramki [mm]	1 (prawa/lewa/góra) lub mniejsze	
Mocowanie VESA [mm]	100 x 100	
Wbudowane głośniki	TAK	
Zastosowane technologie	ControlSync Czujnik oświetlenia NaViSet Administrator 2 OSD Plug & Play sRGB lub równoważne	
Załączone wyposażenie	Instrukcja obsługi Podstawka Przewód Control Sync Przewód DisplayPort Przewód USB	



	Przewód zasilający	
Gwarancja	Min. 3 lata	

<b>Część nr 9 - Kabel HDMI</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>8</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Kabel HDMI, 3m</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>KABEL HDMI V1.4 GOLD UNITEK 3M</b> lub równoważny	
Długość	3 m	
Typ wtyczek	Proste (nie kątowe), HDMI (męskie) – HDMI (męskie)	
Kolor	czarny	
Wykonanie	Przewody wykonane w 100% z miedzi, pary żył skręcane i wielokrotnie ekranowane, końcówki (styki) pozłacane	
Parametry	Kable przystosowane do pracy w standardzie HDMI v 1.4. Wspierają wyświetlanie obrazu 3D oraz rozdzielczość obrazu 4K czyli 4 razy większą niż Full HD, lub równoważne	

<b>Część nr 10 - Laptop, przekątna ekranu 17"</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Laptop, przekątna ekranu 17"</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Laptop Dell Inspiron 3793 (3793-4537) 17.3" FHD IPS/i7/16GB/512GB_SSD/Iris Plus G7+MX230_2GB/USB3/USB-C/HDMI/BT/Windows 10 lub równoważny</b>	
<b>Procesor</b>		
Model wzorcowy	Intel Core i7-1065G7	
	Ma osiągać w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 10492 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> Dane z dnia: 2020-02-28	
Taktowanie zwykłe / turbo	1,3 / 3,9 GHz	
Typowe TDP	15 W	
Liczba rdzeni / wątków	4 / 8	
<b>Pamięć</b>		
Pamięć RAM (zainstalowana)	16 GB	
Typ pamięci RAM	DDR4	
Częstotliwość pamięci	2666 MHz	
<b>Dysk twardy (nośnik pamięci)</b>		
Dysk SSD M.2 PCIe	512 GB	



<b>Karta Graficzna</b>		
Rodzaj karty graficznej	Dedykowana	
Chipset karty graficznej	Intel Iris Plus Graphics G7 NVIDIA GeForce MX230, lub równoważny	
Wydajność	Ma osiągać w teście PassMark co najmniej 2156 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> Dane na dzień 2020-02-28	
Pamięć karty graficznej	2 GB	
<b>Wyświetlacz</b>		
Przekątna ekranu [cal]	17.3	
Rozdzielczość	1920 x 1080 (Full HD)	
Powłoka matrycy	Matowa	
Ekran dotykowy	Nie	
Typ matrycy	IPS	
Częstotliwość odświeżania [Hz]	60	
<b>Napęd optyczny</b>		
Napęd	DVD-RW	
<b>Porty</b>		
Porty HDMI	Wyjście HDMI	
Złącza A/V	Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe	
Liczba portów USB	4	
Liczba portów USB 3.0	2	
Liczba portów USB-C	1	
Pozostałe porty USB	1 x 2.0	
Pozostałe porty	Czytnik kart pamięci RJ-45	
<b>Łączność</b>		
Karta sieciowa	10/100/1000 Mb/s	
Łączność bezprzewodowa	Bluetooth WiFi 802.11 ac (gen. 5)	



<b>Oprogramowanie</b>		
System operacyjny	Windows 10 Home	
Wersja językowa	polska	
<b>Multimedia</b>		
Urządzenie wskazujące	Urządzenie wskazujące	
Klawiatura	Klawiatura numeryczna Klawiatura wyspowa	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana	
Dźwięk	Głośniki stereo Wbudowany mikrofon	
Kamera	720p	
Kolor obudowy	Srebrno-czarny	
Gwarancja	Producenta, min. 2 lata	

<b>Część nr 11 - Serwer plików i usług sieciowych</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Uwagi</b>	Serwer musi być kompatybilny z dyskami HPE SFF SSD P06586-B21	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>	<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>	
	1	2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Serwer plików i usług sieciowych</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>HPE ProLiant DL380 Gen10 4114 1P 32GB-R P408i-a 8SFF,</b>	



	<b>500W PS, (826565-B21)</b> lub równoważny	
<b>Procesor</b>		
	Ma osiągać w teście PassMark – CPU Mark co najmniej 14309 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> Dane na dzień: 2020-02-28	
Typ procesora	Intel Xeon	
Model procesora	4114	
Taktowanie procesora, bazowe / turbo	2,2 / 3 GHz	
Liczba rdzeni / wątków	10 / 20	
Liczba procesorów	1	
Procesor cache	13,75 MB, (L3)	
Litografia procesora	14 nm lub mniej	
Tryby operacyjne procesora	64-bit	
Typy pamięci wspierane przez procesor	DDR4-SDRAM	
Termiczny układ zasilania (TDP)	85 W	
Technologia virtualizacji Intel® (VT-x)	TAK	
<b>Artykuły Zaopatrzenia</b>		
usługa RAID	Tak	
Liczba obsługiwanych dysków twardych	8	
Maksymalna pojemność przechowywania	72 TB, lub więcej	
Obsługuje rozmiary napędu dysku twardego	2.5 ", (SFF)	
<b>Pamięć</b>		
Pamięć wewnętrzna (RAM)	32 GB (2x 16 GB) RDIMM	
Typ pamięci wewnętrznej	DDR4-SDRAM	
Maksymalna pojemność pamięci	768 GB, lub więcej	
Gniazda pamięci	24 DIMM	
Prędkość zegara pamięci	2600 Mhz	
Układ pamięci	2 x 16 GB	
<b>Łączność</b>		





Ilość portów USB 3.0 (3.1 Gen 1) Typu-A	3	
Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45)	4	
Liczba DisplayPorts	1	
<b>Gniazdo rozszerzeń</b>		
Wersja gniazd typu Slot (PCI Express)	3.0	
<b>Kontroler dysków</b>		
Typ	HPE Smart Array P408i-a Controller	
<b>Obudowa</b>		
Typ	Rack (2U)	
Możliwość montowania w stelażu	Tak	
<b>Zarządzanie energią</b>		
Zasilacz	500 W, Flex Slot Platinum hot-plug power supply kit	
Zasilacz nadmiarowy	TAK	
<b>INNE CECHY</b>		
Kompatybilność z systemami operacyjnymi	Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 VMware ESXi 6.0 U3, VMware ESXi 6.5 & U1 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.9 & 7.3 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 SP4 & 12 SP2 ClearOS, CentOS	
Kompatybilność z podzespołami	z dyskami HPE SSD P06586-B21	
Gwarancja	Min. 3 lata, on-site, "next business day"	



<b>Część nr 12 - Dysk serwerowy SFF SSD</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>8</b>	
<b>Uwagi</b>	Dyski muszą być kompatybilne z serwerem HPE ProLiant DL380 Gen10 (826565-B21)	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Dysk SFF SSD, do serwera</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Dysk serwerowy HPE 1.92TB SAS RI SFF SC DS SSD (P06586-B21), lub równoważny</b>	
Rodzaj	SSD, SFF (2.5in)	
Pojemność	1.92 TB	
Interface	SAS	
SSD type	Read Intensive	
READ Performance (IOPS)	Random Read IOPS (4KiB, Q=16)=120,000 Max Random Read IOPS (4KiB)=180,000@Q64	
WRITE Performance (IOPS)	Random Write IOPS (4KiB, Q=16)=48,000 Max Random Write IOPS (4KiB)=48,000@Q4	
Max Power (Watts)	10.17	
Random READ Avg. Latency (µS)	135	
Random WRITE Avg. Latency (µS)	35	
Endurance (Drive Writes Per Day)	1 lub więcej	
Max Seq READ Throughput (MiB/s)	1075	
Max Seq WRITE Throughput (MiB/s)	1030	
Certyfikowana kompatybilność	- VMWare / vSAN HCL: Certified	



	- Microsoft Windows Server 2016: Certified - Software Defined Data Center Premium AQ: Pending	
Kompatybilność wymagana	HPE ProLiant 300 Series - DL380 Gen10, 826565-B21	
Gwarancja	Min. 3 lata, on-site NBD	

<b>Część nr 13 - Zasilacz awaryjny (UPS)</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Uwagi</b>	Zasilacz musi być kompatybilny z zewnętrznym modułem bateryjnym: „APC Smart-UPS X 120V External Battery Pack Rack/Tower, (SMX120BP)”	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Zasilacz awaryjny (UPS)</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>UPS APC SMX2200RMHV2U</b> lub równoważny	
Linia	Smart-UPS	
<b>Charakterystyka</b>		
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoida pełna	
Moc skuteczna [W]	1980 lub więcej	
Moc pozorna [VA]	2200 lub więcej	

Czas podtrzymania dla obciążenia 100% [minut]	9.8	
Czas podtrzymania dla obciążenia 50% [minut]	25.3	
Czas przełączania	2 - 4 ms	
Średni czas ładowania	3h	
Obudowa	Rack 2U	
Zimny start	Tak	
Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	Tak	
Zabezpieczenia	Przepięciowe	
<b>Złącza</b>		
Liczba gniazd IEC C13	8	
Gniazda zabezpieczające linie danych	RJ-45 (Sieć LAN)	
Gniazda pozostałe	1 x IEC C19 Gniazdo do przyłączenia zewnętrznego modułu bateryjnego	
<b>Komunikacja</b>	EPO SmartSlot USB	
<b>Wyposażenie</b>		
	Klamry montażowe Przewód RS-232 Przewód USB	
Kompatybilność	Zewnętrzny moduł bateryjny: APC Smart-UPS X 120V External Battery Pack Rack/Tower, SMX120BP	
Gwarancja	Min. 2 lata	

<b>Część nr 14 - Zewnętrzny moduł bateryjny (do UPS)</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Uwagi</b>	Zewnętrzny moduł bateryjny, musi być kompatybilny z zasilaczem awaryjnym UPS APC SMX2200RMHV2U	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Zewnętrzny moduł bateryjny do zasilacza awaryjnego (UPS)</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>APC Smart-UPS X 120V External Battery Pack Rack/Tower, SMX120BP</b> lub równoważny	
Pojemność baterii	1200 VAh	
Napięcie baterii	120 V	
Akumulatory wymieniane podczas pracy	Tak	
Kompatybilny	Zasilacz awaryjny UPS APC SMX2200RMHV2U	
Gwarancja	Min. 2 lata	



<b>Część nr 15 - Kieszonka na dysk 3,5" USB 3.0 (obudowa zewnętrzna)</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>4</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Kieszonka na dysk 3,5" USB 3.0 UASP (obudowa zewnętrzna)</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Kieszonka Icy Box IB-373U3 3.5" - USB 3.0, IB-373U3 lub równoważny</b>	
Typ obudowy	zewnętrzna	
Ilość montowanych dysków	1	
Wielkość dysku (cal)	3.5	
Interfejs obudowy	USB 3.0 z obsługą UASP	
Rodzaj materiału	Tworzywo sztuczne	
Interfejs dysku	SATA I SATA II SATA III	
Diody sygnalizacyjne	Tak	
Zastosowane technologie	UASP Hot Swap Plug & Play SATA USB 3.0	
Załączone wyposażenie	Przewód USB 3.0 Zasilacz sieciowy	
Gwarancja	Min. 2 lata	



<b>Część nr 16 - Kontroler dysków 2xSATA III, PCI-Express, z kablami SATA</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>4</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Kontroler dysków 2xSATA III, PCI-Express</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Kontroler MicroConnect (MC-SATA3-T4)</b> (CHIPSET ASM1061), lub równoważny	
Interfejs	PCI-Express x1	
Złącza	2x SATA III	
Zastosowane technologie	Hot Plugging Hot Swapping Plug & Play	
Kompatybilność	HPE ProLiant 300 Series - DL380 Gen10, 826565-B21, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016, VMware ESXi 6.0 U3, VMware ESXi 6.5 & U1	
<b>Kabel SATA III</b>		
<b>Model wzorcowy</b>	Lanberg SATA DATA III 1M (CA-SASA-11CU-0100-R), lub równoważne	
Standard	SATA III, wsteczna kompatybilność: SATA II,	
Długość	1 m	
Złącze 1 / Złącze 1	SATA / SATA	
Wymagania	Końcówki proste (nie kątowe), metalowe zatrzaski na końcówkach kabla	
Ilość	2 szt. na każdy kontroler	



Gwarancja	Min. 2 lata	
-----------	-------------	--

Część nr 17 - Dysk HDD, 14 TB, 3.5", 7200, SATA III		
Ilość sztuk	4	
Użytkownik / miejsce dostawy	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)		Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu) <b>Wypełnia Wykonawca</b> *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)
1		2
Nazwa przedmiotu	Dysk wewnętrzny, HDD, 14 TB, 3.5", 7200, SATA III	
Model wzorcowy	Dysk Seagate 14TB IronWolf 7200RPM 256MB ST14000VN0008 lub równoważny	
Format (cale)	3.5	
Pojemność	14 TB	
Cache (MB)	256	
Obroty na minutę	7200	
Pobór mocy (Praca/Spoczynek)	<10 Watt	
Interfejs	SATA III (6 Gb/s)	
Nominalny czas pracy [godz]	2 000 000	
Gwarancja	Min. 3 lata	





<b>Część nr 18 - Pakiet oprogramowania do wirtualizacji i zarządzania hostami wirtualnymi</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Pakiet oprogramowania do wirtualizacji i zarządzania hostami wirtualnymi</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	Licencja Academic VMware vSphere 6 Essentials Kit for 3 hosts (Max 2 proc. per host) oraz obowiązkowa subskrypcja: Licencja Academic Subscription only for VMware vSphere 6 Essentials Kit for 1 year lub równoważne	
<b>Opis</b>	Zestaw oprogramowania do wirtualizacji i zarządzania serwerami	
<b>Zawartość pakietu</b>	- vSphere Hypervisor (ESXi) - vCenter Server Essentials 6 licencji VMware vSphere 6 Essentials for 1 processor, oraz 1 licencja VMware vCenter Server 6 Essentials for vSphere	
<b>Kompatybilność wymagana</b>	HPE ProLiant 300 Series - DL380 Gen10, 826565-B21,	



<b>Część nr 19 - Bezprzewodowy punkt dostępowy</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>		<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>
1		2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Bezprzewodowy punkt dostępowy</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>Access Point Ubiquiti UAP AC LR LONG RANGE (UAP-AC-LR)</b> lub równoważne	
Moc nadajnika	24 dBm lub więcej	
Antena	6 dBi, wbudowana, lub więcej	
Gniazda sieciowe	1x 10/100/1000 Mbit/s	
Częstotliwości wi-fi	2,4 GHz i 5 GHz	
Maksymalny transfer dla zakresu 2.4 GHz	450 Mbit/s lub więcej	
Maksymalny transfer dla zakresu 5 GHz	867 Mbit/s lub więcej	
Zasilanie	PoE, sieciowe	
Standardy sieciowe	IEEE 802.11a IEEE 802.11ac IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n IEEE 802.11q	
Zabezpieczenia	AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2	
Temperatura pracy [C]	-10 - 70	
Wilgotność pracy [%]	5 - 95	
Kolor obudowy	biały	
Przystosowany do montażu	na ścianie, lub suficie	



Zestaw do montażu	Tak	
Maksymalne zużycie mocy	6.5 W	
Wyposażenie	Zasilacz (PoE Adapter), kabel zasilający	
2.4 GHz MIMO	3x3	
5 GHz MIMO	2x2	
Dodatkowe funkcje	Współpraca z programem „Unifi”, dającym możliwość centralnego zarządzania i monitorowania działania, wielu bezprzewodowych punktów dostępowych, lub równoważnym	
Gwarancja	Min. 1 rok	

<b>Część nr 20 - Zasilacz komputerowy ATX</b>		
<b>Ilość sztuk</b>	<b>1</b>	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>	<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>	
	1	2
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Zasilacz komputerowy ATX</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>THERMALTAKE SMART SE MODULAR 530W, lub równoważny</b>	
Standard/Format	ATX	
Moc [W]	530	
Certyfikat sprawności	80 Plus Gold	
Układ PFC	Aktywny	



Sprawność [%]	>88	
Typ chłodzenia	Ultra-cichy wentylator z automatyczną regulacją prędkości	
Średnica wentylatora [mm]	140	
Modularne okablowanie	Pół modularny	
Złącza		
SATA	6 lub więcej	
Molex	3 lub więcej	
PCI-E 8-pin (6+2)	2	
ATX 24-pin (20+4)	1	
Pozostałe złącza	1 x Floppy	
Załączone wyposażenie	Kabel zasilający, Śruby montażowe, Przewody typu Flat	
Gwarancja	Min. 3 lata	

### Część nr 21 - System operacyjny serwera oraz licencje dostępowe dla użytkowników serwera

<b>Ilość sztuk</b>	Według specyfikacji poniżej	
<b>Użytkownik / miejsce dostawy</b>	Biblioteka Główna ASP, 30-108 Kraków, ul. Smoleńsk 9	
<b>Parametry techniczne sprzętu i inne wymagane przez Zamawiającego (opis przedmiotu zamówienia)</b>	<b>Parametry techniczne sprzętu i inne oferowane przez Wykonawcę (opis oferowanego przedmiotu)</b> <b>Wypełnia Wykonawca *(należy opisać dokładnie i jednoznacznie oferowany parametr/warunek)</b>	
	1	2
<b>1) Nazwa przedmiotu</b>	<b>System operacyjny serwera</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>MS Windows Server 2019, WinSvrSTDCORE 2019 Sngl MVL 2Licenses CoreLic PL, (9EM-00681), lub równoważne</b>	
<b>Ilość paczek (2-core pack)</b>	<b>24 szt. (po 8 dla trzech serwerów)</b>	



Wersja językowa	polska	
Interfejs	Graficzny (wersja z pulpitem, nie "core" )	
Dostęp do zarządzania	Zdalny pulpit graficzny	
Kompatybilność	HPE ProLiant 300 Series – DL380 Gen10, 826565-B21	
Wymagania	Pełna zgodność (obsługa wszystkich funkcji) z istniejącymi kontrolerami domeny opartych o Windows server 2016	
<b>2) Nazwa przedmiotu</b>	<b>Licencje dostępne dla użytkowników serwera</b>	
<b>Model wzorcowy</b>	<b>R18-05796, WinSvrCAL 2019 SNGL MVL UsrCAL, lub równoważne</b>	
Ilość licencji	<b>60</b>	

....., dnia ..... r.

.....  
(podpis osoby/osób upoważnionych do składania oświadczeń woli w imieniu wykonawcy)

#### **UWAGA!**

Zamawiający informuje, że wymóg osiągnięcia w testach PassMark wymaganego wyniku dla każdego z procesorów/ kart graficznych winien być osiągnięty na dzień ogłoszenia przetargu, zrzut z ekranu strony z wynikami testów PassMark z dnia ogłoszenia przetargu dostępny jest na stronie, na której została opublikowana SIWZ: [bip.asp.krakow.pl](http://bip.asp.krakow.pl) pod załącznikami do SIWZ. **Wyjątek:** W przypadku pojawienia się modeli procesorów/ kart graficznych niefunkcjonujących na rynku w chwili ogłoszenia przetargu, a które wprowadzono do obrotu rynkowego i podlegały ocenie w testach PassMark po ogłoszeniu przetargu Zamawiający oceniać będzie zgodnie z punktacją w testach PassMark z dnia otwarcia ofert.