

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 1 – VAT 0%

MONITORY

MONITOR NR 1 – 2 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Do biura Działu Promocji, dla grafika, do tworzenie grafik, obróbki zdjęć
Rozdzielczość:	co najmniej 2560 x 1440
Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	płaski
Przekątna ekranu:	min. 25 cali
Matryca:	LED, IPS/VA z matową powłoką
Kontrast statyczny:	co najmniej 1000:1
Odwzorowanie przestrzeni barw:	min. 99% sRGB
Jasność:	min. 250 cd/m2
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 8 ms
Częstotliwość odświeżania ekranu:	min. 60 Hz
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Technologia ochrony oczu:	Filtr światła niebieskiego Redukcja migotania
Obudowa:	Zamawiający sugeruje: kolor czarny; wąska ramka, ułatwiająca łączenie ekranów, po lewej i prawej stronie
Złącza:	- min. 1 x HDMI - min 1 x DisplayPort - min. 1 x DisplayPort out - min. 3 x USB
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie, 230V 50Hz. Maksymalne zużycie energii nie większe niż 115W
Dodatkowe informacje:	Regulacja kąta obrotu Regulacja wysokości Regulacja kąta pochylenia
Przewody:	1 x zasilający, 1x Display Port, 1x HDMI,

MONITOR NR 2 – 1 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Do prowadzenia zajęć dydaktycznych
Rozdzielczość:	co najmniej 1920x1080 FullHD
Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	płaski
Przekątna ekranu:	23,8 cali

Matryca:	LED, IPS/VA z matową powłoką
Kontrast:	co najmniej 1000:1
Jasność:	min. 250 cd/m ²
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 5 ms
Częstotliwość odświeżania ekranu:	min. 60 Hz
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Technologia ochrony oczu:	Filtr światła niebieskiego Redukcja migotania
Obudowa:	Zamawiający sugeruje: kolor czarny; wąska ramka, ułatwiająca łączenie ekranów, po lewej i prawej stronie
Złącza:	- 1 port HDMI 1.4
Głośniki:	Nie wymagane
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie, 230V 50Hz. Maksymalne zużycie energii nie większe niż 115W
Regulacja :	regulacja kąta pochylenia
Przewody:	1 x zasilający, 1x HDMI

MONITOR NR 3 – 1 SZT.

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Typ:	Przenośny z możliwością obrotu
Rozdzielczość:	co najmniej 1920x1080 (FullHD)
Częstotliwość odświeżania	min. 60 Hz
Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	płaski
Przekątna ekranu:	15,6 cali
Matryca:	LED, IPS z matową powłoką
Kontrast statyczny:	co najmniej 700:1
Jasność:	min. 220 cd/m ²
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 5 ms
Kąty widzenia:	co najmniej 160/160 stopni
Obudowa:	Zamawiający sugeruje: kolor czarny; wąska ramka
Złącza:	- min. 1 x USB typu C
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie
Przewody:	1 x zasilający, 1x USB C

MONITOR NR 4 – 11 SZT.

Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Do pracowni komputerowej dla studentów
Rozdzielczość:	co najmniej 1920x1080 (FullHD)
Częstotliwość odświeżania	min. 60 Hz

Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	płaski
Przekątna ekranu:	co najmniej 23,6 cali
Matryca:	LED, IPS/MVA z matową powłoką
Kontrast statyczny:	co najmniej 1000:1
Jasność:	min. 250 cd/m ²
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 5 ms
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Technologia ochrony oczu:	Filtr światła niebieskiego Redukcja migotania
Obudowa:	Zamawiający sugeruje: kolor czarny; wąska ramka, ułatwiająca łączenie ekranów, po lewej i prawej stronie
Złącza:	- min. 1 x HDMI 1.4 - min. 1 x D-Sub (VGA)
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie, 230V 50Hz. Maksymalne zużycie energii nie większe niż 115W
Regulacja :	możliwość kąta pochylecia
Przewody:	1 x zasilający, 1x HDMI

MONITOR NR 5 – 3 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Rozdzielczość:	co najmniej 3840 x 2160 4K Ultra HD
Format obrazu:	16:9
Typ ekranu:	Płaski, dotykowy
Przekątna ekranu:	min. 75 cali
Matryca:	LED, IPS/VA z matową, antyrefleksyjną powłoką
Kontrast statyczny:	co najmniej 1200:1
Jasność:	min. 400 cd/m ²
Łączny czas reakcji matrycy:	max. 8 ms
Częstotliwość odświeżania ekranu:	min. 60 Hz
Kąty widzenia:	co najmniej 178/178 stopni
Technologia ochrony oczu:	Filtr światła niebieskiego Redukcja migotania
Obudowa:	Zamawiający sugeruje kolor czarny
Złącza:	- min. 3 x HDMI - min 1 x D-Sub (VGA) - min 1 x USB typu C - min. 5 portów x USB - min. 1 x RJ-45
Zasilacz:	Zintegrowany w obudowie, 240V 50/60Hz. Maksymalne zużycie energii nie większe niż 120W
Dodatkowe informacje:	Możliwość montażu na ścianie (VESA) Wbudowane głośniki Wbudowany, dedykowany system operacyjny zapewniający obsługę monitora, kompatybilny z systemami m.in. Windows i Linux.

Akcesoria	1 x zasilający, 1x USB, 1x HDMI, pilot, min. 2 rysiki, instrukcja obsługi, instrukcja bezpieczeństwa
-----------	--

CZĘŚĆ 2 - VAT 0 %
JEDNOSTKI CENTRALNE KOMPUTERÓW

JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA nr 1 – 1 szt.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Wykorzystanie do pracy w Biurze Promocji, do prac graficznych.
Płyta główna:	dobrana do procesora i pamięci obsługująca procesory min 10 rdzeniowe (rdzenie fizyczne), posiadająca przynajmniej jeden wolny slot PCIe 3.0 , kartę dźwiękową oraz 2,5Gb sieciową, co najmniej jedno złącze SSD M.2 PCIe i co najmniej 4 gniazda SATA3, 4 gniazda pamięci, obsługa min. 128 GB pamięci RAM
Procesor:	min. 10 rdzeni fizycznych, min. 2,5 GHz, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, w obudowie umożliwiającej jego wymianę, działający w architekturze x64 osiągający na dzień przygotowania oferty wynik min. 23200 punktów ew. -5% wg testów PassMark CPU Mark
Pamięć RAM:	min. 32 GB w 2 oddzielnych kościach, typ pamięci DDR 4
Dysk twardy SSD:	M.2 PCIe min. 1TB
Karta graficzna:	Osiągająca na dzień przygotowania oferty wynik Passmark G3D Mark min. 17 200 punktów ew. -5% wg testów https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php Wyjścia karty graficznej: - HDMI (karta graficzna) min. 1 - DisplayPort (karta graficzna) min. 2 - Pamięć video: 12 GB RAM GDDR6
Obudowa:	Preferowany kolor: czarny 4 wentylatory wewnętrzne Złącza na przednim/lub górnym panelu: Wyjście słuchawkowe (panel przedni) Wejście mikrofonowe (panel przedni) USB 2.0 (panel przedni) min. 1 szt. USB 3.0 lub wyższe (panel przedni) min. 1 szt. Złącza na tylnym panelu: RJ 45 – 1 szt. USB 2.0 lub wyższe (panel tylny) min. 4 szt. USB 3.0 lub wyższe (panel tylny) min. 2 szt. Złącza audio analogowe : wejście mikrofonu, wejście audio, wyjście audio
Zasilacz:	nie mniej niż 750 W o sprawności 80 plus Bronze
Dołączone akcesoria:	Kabel zasilający
System operacyjny: Pakiet biurowy:	64 bitowy, pozwalający na instalację oprogramowania dostępnego w ramach podpisanych przez Zamawiającego umów: Microsoft Academic Select, Adobe,

	<p>Corel Draw, SPSS, StatSoft, umożliwiające wpięcie do domeny Windows, pozwalający na uruchomienie programów takich jak: Uczelnia.XP, Simple.ERP Licencja musi być nieograniczona w czasie, pozwalając na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową, musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem.</p> <p>Zamawiający informuje, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej z siedzibą w Krakowie posiada system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL.</p>
--	--

JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA NR 2 – 1 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Wykorzystanie dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej.
Płyta główna:	dobrana do procesora i pamięci obsługująca procesory 6 i 8 rdzeniowe (rdzenie fizyczne), posiadająca przynajmniej jeden wolny slot PCIe, kartę muzyczną oraz gigabitową sieć, co najmniej jedno złącze SSD NVMe M.2 i co najmniej 4 gniazda SATA3, 4 gniazda pamięci, obsługa min. 64 GB pamięci RAM, min. 2 gniazda USB 3.0, 1 x HDMI
Procesor:	min. 6 rdzenie fizyczne i min. 2,6 GHz, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, w obudowie umożliwiającej jego wymianę, działający w architekturze x64 osiągający na dzień przygotowania oferty wynik min. 15000 punktów ew. -5% wg testów PassMark CPU Mark
Pamięć RAM:	min. 16 GB w 2 oddzielnych kościach
Dysk twardy SSD:	M2 NVMe , min. 500 GB, prędkość odczytu nie mniej niż 2000MB/s, zapisu nie mniej niż 1000MB/s
Karta graficzna:	umożliwiająca jednoczesną pracę na 2 monitorach w trybie rozszerzonego pulpitu, w następujących konfiguracjach: - 2 monitory podłączone sygnałem cyfrowym, - 1 monitor podłączony sygnałem cyfrowym i 1 analogowym
Obudowa:	posiadająca co najmniej 2 wejścia USB z przodu lub u góry
Zasilacz:	nie mniej niż 500 W o sprawności 80 plus Bronze
Dołączone akcesoria:	Kabel zasilający
System operacyjny:	64 bitowy, pozwalający na instalację oprogramowania dostępnego w ramach podpisanych przez Zamawiającego umów: Microsoft Academic Select, Adobe, Corel Draw, SPSS, StatSoft, umożliwiające wpięcie do domeny Windows, pozwalający na uruchomienie programów takich jak: Uczelnia.XP, Simple.ERP Licencja musi być nieograniczona w czasie, pozwalając na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony

	<p>internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, musi mieć zintegrowaną zapórę sieciową, musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem.</p> <p>Zamawiający informuje, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej z siedzibą w Krakowie posiada system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL.</p>
--	--

CZĘŚĆ 3 - VAT 23 %
PROJEKTORY

PROJEKTOR nr 1 – 4 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Technologia wyświetlania:	DLP
Jasność:	min. 4000 ANSI lum
Rozdzielczość natywna:	nie mniejsza niż 1920 x 1200, Full HD
Współczynnik proporcji obrazu:	min. 16:9
Współczynnik kontrastu:	co najmniej 16000 : 1
Lampa:	Żywotność lampy min. 4000 h w trybie normalnym Żywotność lampy min 8000 h w trybie oszczędnym Moc lampy przynajmniej 240W
Wejścia / wyjścia	min. 2 x HDMI min. 1 x USB D-SUB in i out (VGA) RJ-45 (LAN)
Bezpieczeństwo:	Możliwość regulacja zniekształcenia trapezowego (Keystone) Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)
Inne:	Ustawienie: mocowane na suficie, biurkowe Wbudowane głośniki Pilot z bateria, kable zasilający

PROJEKTOR nr 2 – 1 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Technologia wyświetlania:	3LCD/DLP
Janość:	min. 3400 ANSI lum
Rozdzielczość natywna:	nie mniejsza niż 1920 x 1080, Full HD
Współczynnik proporcji obrazu:	min. 16:9

Współczynnik kontrastu:	co najmniej 16.000 : 1
Lampa:	UHE, min. 200 W Żywotność lampy min. 6.000 h w trybie normalnym Żywotność lampy min 10 000 h w trybie oszczędnym
Wejścia / wyjścia	min. 2 x HDMI min. 1 x USB D-SUB (VGA)
Bezpieczeństwo:	Zamek Kensington, Otwór na linkę zabezpieczającą
Inne:	Ustawienie: Mocowane na suficie, Biurkowe Wbudowany głośnik Gwarancja Lampa: min 12 miesięcy lub min. 1000 h Pilot z bateria, kable zasilający

CZĘŚĆ 4 - VAT 0 %

DRUKARKI

Drukarka KOLOR NR 1 - 1 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa , A4
Funkcje	Drukowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5,A6
Obsługiwane rodzaje nośników	papier zwykły
Miesięczne obciążenie	min. 30 000 stron
Standardowa pamięć	min. 256 MB
Prędkość druku jednostronnego	min 24 str./min. Format A4/min.
Rozdzielczość druku	min. 600x600
Drukowanie dwustronne	Automatyczny (standardowo)
Ilość podajników	min. 2
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasy na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m ²
Języki drukarki	PCL6, Emulacja PostScript
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 163 g/m ²

Drukarka MONO NR 2 - 2 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa , A4
Funkcje	Drukowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5,A6
obsługiwane rodzaje nośników	papier zwykły
Miesięczne obciążenie	min. 150 000 stron
Standardowa pamięć	min. 512 MB

Prędkość druku jednostronnego	min 50 str./min. Format A4/min.
Rozdzielczość druku	min. 1200 x 1200
Drukowanie dwustronne	Automatyczny (standardowo)
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 500 arkuszy A4 80 g/m ²
Języki drukarki	PCL6, Emulacja PostScript
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 200 g/m ²

Drukarka MONO NR 3 - 1 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa , A4
Funkcje	Drukowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5,A6
obsługiwane rodzaje nośników	papier zwykły
Miesięczne obciążenie	min. 15 000 stron
Standardowa pamięć	min. 64 MB
Prędkość druku jednostronnego	min 30 str./min. Format A4/min.
Rozdzielczość druku	min. 600x600
Drukowanie dwustronne	Automatyczny (standardowo)
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m ²
Interfejsy standardowe	USB
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 163 g/m ²

CZĘŚĆ 5 - VAT 23 %
URZĄDZENIA WIELOFUNKCYJNE

NR 1- URZADZENIE WIELOFUNKCYJNE MONO – 1 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5, Letter
Normatywne obciążenie miesięczne	min. 110 000 stron A4
Prędkość druku jednostronnego	min. 45 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi
Wbudowana pamięć	min. 1024 MB

Ilość podajników w standardzie	min. 3
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 500 arkuszy A4 80 g/m ²
Pojemność automatycznego podajnika dokumentów	min. 60 arkuszy
Prędkość kopiowania (w czerni i kolorze)	min 45 str./min. format A4
Kopiowanie dwustronne	Automatycznie
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Języki drukarki	PCL6, Emulacja PostScript
Drukowanie dwustronne	Automatyczny
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie	do e-maila, do folderu
Skanowanie w kolorze	TAK
Skanowanie dwustronne	TAK
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min 200 g/m ²
Dołączone do urządzenia	Komplet pełnowartościowych tonerów pozwalających na uruchomienie urządzenia i wydruk co najmniej 20 000 stron A4

NR 2- URZADZENIE WIELOFUNKCYJNE KOLOR – 1 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5, koperty
Normatywne obciążenie miesięczne	min. 30 000 stron A4
Prędkość druku jednostronnego (mono, kolor)	min. 22 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi
Wbudowana pamięć	min. 512 MB
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m ²
Pojemność podajnika automatycznego	min. 50 arkuszy
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Języki drukarki	PCL6, Emulacja PostScript
Drukowanie dwustronne	Automatyczny
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie	do e-maila, do folderu
Skanowanie w kolorze	TAK

Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 176 g/m ²
---	---------------------------

NR 3- URZADZENIE WIELOFUNKCYJNE KOLOR – 3 SZT. (wymagania minimalne)	
Technologia druku	Laserowa, A4
Funkcje	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwane rozmiary nośników:	A4, A5, koperty
Normatywne obciążenie miesięczne	min. 40 000 stron A4
Prędkość druku jednostronnego	min. 31 str./min. format A4
Rozdzielczość druku	min. 600 x 600 dpi
Wbudowana pamięć	min. 512 MB
Ilość podajników w standardzie	min. 3
Standardowa pojemność kaset na papier	min. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m ²
Pojemność automatycznego podajnika dokumentów	min. 50 arkuszy
Prędkość kopiowania (w czerni i kolorze)	min 31 str./min. format A4
Kopiowanie dwustronne	Automatycznie
Interfejsy standardowe	USB, Ethernet
Języki drukarki	PCL6, Emulacja PostScript
Drukowanie dwustronne	Automatyczny
Rozdzielczość skanowania, optyczna:	min. 600 x 600 dpi
Skanowanie	do e-maila, do folderu
Skanowanie w kolorze	TAK
Skanowanie dwustronne	TAK
Gramatura papieru dla podajnika standardowego	min. 163 g/m ²

CZĘŚĆ 6 - VAT 23 %
NOTEBOOKI

NOTEBOOK NR 1 – 1 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Laptopy będą wykorzystywane do prowadzenie zajęć dydaktycznych i obsługi specjalistycznego oprogramowania (bioakustycznego, graficznego), obsługi mikrofonów.

Ekran:	Przekątna ekranu min 15,6 cala, rozdzielczość min. Full HD 1920x 1080, LED, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS, matowa, częstotliwość odświeżania matrycy min. 120 Hz
Procesor:	Min 6-rdzeniowy procesor CPU, Speed: min. 3,30 GHz, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 17 000 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM:	min. 16 GB DDR4
Dysk twardy SSD:	min. 960 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	zintegrowana z wyjściem HDMI, pamięć karty graficznej min. 4 GB
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, numeryczna, podświetlana; touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 2 x USB (w tym minimum jeden port USB typ- C i 1 x USB 3,1 lub wyższe), 1 x HDMI 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon (combo) 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	WiFi (802.11 a/b/g/n/ac lub wyższe) Bluetooth LAN 10/100/1000 Mbps
Pozostałe:	Zintegrowana karta dźwiękowa, Wbudowane dwa mikrofony Wbudowana kamera
Bateria:	Litowo-jonowa
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	64 bitowy, pozwalający na instalację oprogramowania dostępnego w ramach podpisanych przez Zamawiającego umów: Microsoft Academic Select, Adobe, Corel Draw, SPSS, StatSoft, umożliwiający wpięcie do domeny Windows, pozwalający na uruchomienie programów takich jak: Uczelnia.XP, Simple.ERP Licencja musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową, musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. Zamawiający informuje, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej z siedzibą w Krakowie posiada system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL.
Bezpieczeństwo:	FW TPM 2.0
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.

Załączone wyposażenie:	Zasilacz
------------------------	----------

NOTEBOOK NR 2 – 32 SZT.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Laptopy będą wykorzystywane podczas realizacji procesu dydaktycznego w oparciu o specjalistyczne oprogramowanie graficzne Adobedo
Ekran:	Przekątna ekranu min 15,6 cala, rozdzielczość min. Full HD 1920x 1080, LED, typ matrycy: IPS, matowa, jasność matrycy min. 250 cd/m ²
Procesor:	Min 10-rdzeniowy procesor CPU, Speed: min. 3,30 GHz, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 13 600 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM:	min. 16 GB DDR4
Dysk twardey SSD:	min. 512 GB, M2 PCIe
Karta graficzna:	zintegrowana z wyjściem HDMI, pamięć karty graficznej min. 2 GB
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, numeryczna, podświetlana; touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 2 x USB (w tym minimum jeden USB 3.2), 1 x Thunderbolt 4 (z Display Port) 1 x HDMI 1 x RJ-45 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon (combo) 1 x DC-in (wejście zasilania)
Łączność:	WiFi (802.11 a/b/g/n/ac lub wyższe) Bluetooth LAN 10/100/1000 Mbps
Pozostałe:	Zintegrowana karta dźwiękowa, Min.1 wbudowany mikrofon Wbudowane min. 2 głośniki Wbudowana kamera
Bateria:	Litowo-polimerowa, o pojemności min. 57 Wh
Obudowa:	obudowa oznaczona nazwą producenta, nazwą laptopa, numerem SN
System operacyjny:	64 bitowy, pozwalający na instalację oprogramowania dostępnego w ramach podpisanych przez Zamawiającego umów: Microsoft Academic Select, Adobe, Corel Draw, SPSS, StatSoft, umożliwiający wpięcie do domeny Windows, pozwalający na uruchomienie programów takich jak: Uczelnia.XP, Simple.ERP Licencja musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową, musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika,

	musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. Zamawiający informuje, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej z siedzibą w Krakowie posiada system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL.
Bezpieczeństwo:	FW TPM 2.0
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.
Załączone wyposażenie:	Zasilacz

NOTEBOOK DLA PRACOWNI ANIMACJI nr 3 – 1 szt.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Laptopy będą wykorzystywane do dydaktyki w ramach prowadzonych kursów w katedrze Multimediów w pracowni animacji, będą wykorzystywane do pracy z oprogramowaniem do projektowania VR. Praca w środowiskach oprogramowania Adobe, DaVinci i innych.
Ekran:	Przekątna ekranu min 16 cali, rozdzielczość min. 3840x2400, 4K UHD, powłoka matrycy: antyrefleksyjna, typ matrycy: IPS/WVA, matowa lub błyszcząca, jasność matrycy: min. 250 cd/m ² , matryca z pokryciem barw 100% DCI-P3, HDR min 400
Procesor:	Min 14-rdzeniowy procesor CPU, min. Turbo Speed: 3,5-4 GHz, 24 MB cache osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 26700 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM zainstalowana:	min. 32 GB DDR4
Dysk twardy SSD:	SSD , min. 1TB, M.2.
Karta graficzna:	Umożliwiająca jednoczesną pracę na 2 monitorach w trybie rozszerzonego pulpitu o wydajności nie gorszej, niż: Passmark G3D Mark co najmniej 18418 punktów ew. - 5% wg testów https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php Pamięć video: min. 8 GB GDDR6
Multimedia	Kamera internetowa Wbudowane min. 2 głośniki Wbudowane min 2 mikrofony
Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, podświetlana, wydzielona klawiatura numeryczna; wielodotkowy, intuicyjny touchpad
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 2 x USB 3,0 (lub wyższe), 1 x HDMI 2.1 1 x Thunderbolt 4 lub 1 x USB-C (z Thunderbolt™ 4) 1 x wyjście na słuchawki/ wejście na mikrofon 1 x DC-in (wejście zasilania)

	1x gniazdo na kartę SDXC lub SD
Łączność:	Wi-Fi 6, Moduł Bluetooth 5.0
Inne:	Czytnik linii papilarnych, szyfrowanie TPM,
Obudowa:	Aluminiowa lub aluminiowo-magnezowe wnętrze laptopa; aluminiowa lub magnezowo-aluminiowa pokrywa matrycy
System operacyjny:	64 bitowy, pozwalający na instalację oprogramowania dostępnego w ramach podpisanych przez Zamawiającego umów: Microsoft Academic Select, Adobe, Corel Draw, SPSS, StatSoft, umożliwiający wpięcie do domeny Windows, pozwalający na uruchomienie programów takich jak: Uczelnia.XP, Simple.ERP Licencja musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową, musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika, musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem. Zamawiający informuje, iż zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez jednostki organizacyjne Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej z siedzibą w Krakowie posiada system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL.
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.

NOTEBOOK DLA PRACOWNI VIDEO ISID nr 4 – 1 szt.	
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania Zamawiającego
Zastosowanie:	Laptopy będą wykorzystywane do montażu filmów w ramach prowadzonych kursów w katedrze Multimediów w pracowni video. Praca w środowiskach oprogramowania Adobe, DaVinci i innych.
Ekran:	Przekątna ekranu min. 16 cali, rozdzielczość min. 3456x2100, min. 120 Hz, Kontrast 1000:1. Jasność min. 500 nitów z pokryciem barw 100% DCI-P3
Procesor:	Min 12-rdzeniowy procesor CPU, Speed: co najmniej 3,4 GHz, osiągający na dzień przygotowania oferty wynik co najmniej 26200 punktów ew. - 5% wg testów PassMark2007 CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM zainstalowana:	min. 32 GB DDR4
Dysk twardy SSD:	SSD , min. 1 TB, M.2.
Karta graficzna:	Umożliwiająca jednoczesną pracę na 2 monitorach rozdzielczości 6K w trybie rozszerzonego pulpitu .
Multimedia	Kamera internetowa Wbudowane min. 2 głośniki +2 subwoofery Wbudowane min 2 mikrofony

Klawiatura:	klawiatura wyspowa w układzie QWERTY, podświetlana
Porty we/wy:	Wbudowane min.: 2 x Thunderbolt 4 lub min. 2 x USB Typu-C (z Thunderbolt 4) 2 porty Video, w tym min. 1 x HDMI, 1 x gniazdo zasilania gniazdo na kartę SDXC lub SD , gniazdo audio
Łączność:	Wi-Fi 6.E, Moduł Bluetooth 5.3
Bateria:	min. 90 Wh,
Obudowa:	aluminiowa
System operacyjny:	<ul style="list-style-type: none"> • musi być w pełni kompatybilny z oferowanym sprzętem • 64 bitowy, pozwalający na instalację oprogramowania dostępnego w ramach podpisanych przez Zamawiającego umów: Microsoft Academic Select, Adobe, Corel Draw, SPSS, StatSoft, umożliwiającą wpięcie do domeny Windows. • Licencja musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na użytkowanie komercyjne i edukacyjne, musi mieć możliwość skonfigurowania przez administratora regularnego automatycznego pobierania ze strony internetowej producenta systemu operacyjnego i instalowania aktualizacji i poprawek do systemu operacyjnego, musi mieć możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnych poziomach uprawnień, musi mieć zintegrowaną zaporę sieciową, musi być wyposażony w graficzny interfejs użytkownika,.
Wsparcie techniczne producenta:	dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej, możliwość weryfikacji posiadanej/wykupionej gwarancji, możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.