

Dane Wykonawcy

Nazwa:
.....
.....

Siedziba:
.....

Dane składającego oświadczenie:

Imię i nazwisko:

Sposób reprezentacji Wykonawcy: pełnomocnictwo / wpis w rejestrze lub ewidencji*)

FORMULARZ TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Uwaga!

Zamawiający **NIE DOPUSZCZA** wpisania „**TAK**” w kolumnie „Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia” na potwierdzenie, że oferowany przedmiot zamówienia posiada parametry określone przez Zamawiającego w kolumnie pt. „*Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia*”.

Przedmiot zamówienia: Dostawa do siedziby Zamawiającego nowych nieużywanych urządzeń komputerowych, graficznej stacji roboczej, serwera plików, laptopa, stacji roboczej, drukarek, urządzeń peryferyjnych.

Część I zamówienia	dostawa fabrycznie nowego nieużywanego laptopa, graficznej stacji roboczej, serwera plików, urządzeń peryferyjnych.
Część II zamówienia	dostawa fabrycznie nowych nieużywanych urządzeń wielofunkcyjnych i drukarki 3D.
Część III zamówienia	dostawa fabrycznie nowej nieużywanej stacji roboczej oraz urządzeń peryferyjnych.

Tabela nr 1

Lp.	Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia		Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia.
1.1	Serwer plików (model preferowany: QNAP TS-832PXU-RP-4G NAS Rack 2U) w ilości 1 szt.		1.1w ilości 1 szt.
1.	Typ	Serwer plików (NAS)	
2.	Procesor	Min. 4 rdzenie	
3.	Pamięć wewnętrzna(RAM)	Min. 4GB	
4.	Maksymalna pojemność pamięci	Min. 16GB DDR4	
5.	Wnęka dysków	8 x 3.5-inch SATA 6Gb/s	
6.	Kompatybilność dysków	3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA	
7.	Hot plug/Hot Swap	TAK	
8.	Obsługa RAID/ Poziomy raid	Min. 0, 1, 5, 6, 10, JBOD	
9.	Maksymalna obsługiwana pojemność	Min. 128 TB	
10.	Zamontowane dyski	8x HDD 12TB CMR 256MB cache(przeznaczenie NAS) – dyski kompatybilne z dostarczonym serwerem plików	
11.	Obsługiwane systemy plików	Min. FAT32, HFS+, NTFS, ext3, ext4	
12.	Sieć	RJ45 (LAN) 2.5 Gbps - 2 szt. SFP+ - 2 szt.	

13.	Protokoły sieciowe	AFP,HTTP,HTTPS,iPv4/iPv6,iSCSI,Klient protokołu BitTorrent,Klient VPN,Obsługa ramek typu jumbo,Serwer CIFS/SMB,Serwer DNS,Serwer DHCP,Serwer DLNA,Serwer FTP,NFS,Serwer UpnP AV,Serwer VPN,S.M.A.R.T.,SNMP,SSH,Telnet,Wake-On-LAN,SMTP,SMSC,FTPS,TFTP, WebDAV	
14.	Gniazdo PCIe	PCIe 2.0 x2 - 1 szt.	
15.	Port USB 3.2 Gen 1	Min. 4 szt.	
16.	Zasilanie	redundantne	
17.	Kształt	2U do montażu stelażowego	
18.	Szyny RACK 2U	Tak, pasujące do szafy rack 19"	
19.	Oprogramowanie	Dedykowane producenta umożliwiające zarządzanie serwerem plików	
20.	Gwarancja	Minimum 36 miesięcy gwarancji w miejscu instalacji; Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Dostępność części zamiennych minimum przez 5 lat od momentu zakupu serwera.	
21.	Oznakowanie sprzętu	Na obudowie musi znaleźć się informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE	

1.2	Graficzna stacja robocza w ilości 1 szt.		1.2w ilości 1 szt.
1.	Zastosowanie	Stacja robocza przeznaczona do tworzenia modeli uczenia maszynowego oraz modeli 3D	
2.	Procesor	a. Zgodny z x86, technologia wielordzeniowa b. Rdzenie: min. 20 rdzeni c. Wątki: min. 28 d. Taktowanie: bazowe min. 3.1 GHz, w trybie turbo 5.4 GHz, e. Cache: min. 33 MB pamięci podręcznej f. Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 42225 punktów na dzień 20.02.2025 r.	
3.	Chipset płyty głównej	Pochodzący od producenta procesora, zapewniający obsługę wszystkich technologii oferowanych przez procesor	
4.	Płyta główna	a. 8 slotów pamięci RAM b. 1x PCIe 5 x16 c. 1x PCIe 4 x16 d. 2 x PCIe 4 x4 e. 2 x PCIe 4 x8 dla M.2	
5.	Pamięć RAM	Min 64 GB (4 x 16 GB) DDR5 4800 DIMM ECC REG	
6.	Dysk twardy	a. Min. 2 TB M.2 Solid-State Drive b. Min. 2 TB 7200 RPM SATA Enterprise HDD	
7.	Napęd optyczny	DVD-RW	
8.	Karta sieciowa	a. Gigabitowa karta ethernet zintegrowana z płytą b. Główną Bluetooth 5.2 zintegrowana z płytą główną	
9.	Karata graficzna	a. 24 GB RAM GDDR6X	

		b. 3 x DisplayPort c. 1 x wyjście HDMI d. Osiągająca w teście PassMark GPU Mark wynik oceny grafiki min. 38433 punktów na dzień 20.02.2024 r.	
10.	Zasilanie	a. Zasilacz min.: 1100 Watt b. sprawność do 90% c. aktywny stabilizator PFC	
11.	Zewnętrzne porty	a. Display Port: 4 szt - DP 1.4a b. USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) - 2 szt (przedni panel), 6 szt (tylny panel) c. USB 3.2 Gen 2x2 typ C (20 Gbps) - 2 szt (przedni panel) d. RJ-45 [LAN] 1 szt e. Wyjście słuchawkowe: Combo f. Wejście mikrofonu; Combo g. Wejście liniowe audio: 1 szt	
12.	Bezpieczeństwo	a. TPM 2.0 b. Czujnik otwarcia obudowy	
13.	Wymiary obudowy	Wymiary maks.: (W x S x D) [mm]: 390 x 170 x 450 mm	
14.	Certyfikaty	Zamawiający będzie żądał dostarczenia wymienionych poniżej certyfikatów wraz z dostawą urządzeń. a. CE b. Energy Star c. TCO d. ISV	
15.	Oprogramowanie	Narzędzia i sterowniki systemowe producenta komputera	
16.	Multimedia	a. Dedykowane głośniki zewnętrzne	

		b. Kamera zewnętrzna c. Mikrofon zewnętrzny	
17.	System operacyjny	Windows 11 Pro PL (wersja 64 bitowa) –lub równoważny. Preinstalowany na dysku twardym system operacyjny Windows 11 Pro w wersji 64 bit w polskiej wersji językowej pozwalającym na ponowną instalację systemu nie wymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania komputera z systemem operacyjnym z licencją typu „Refubished”.	
18.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego komputera, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera .	
19.	Gwarancja	Minimum 36 miesięcy gwarancji w miejscu instalacji; Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta.	

		W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Dostępność części zamiennych minimum przez 5 lat od momentu zakupu serwera.	
20.	Oznakowanie sprzętu	Na obudowie komputera informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE.	
1.3	Monitor w ilości 2 szt.		1.3w ilości 2 szt.
1.	Przekątna ekranu	27"	
2.	Powłoka matrycy	Matowa	
3.	Rodzaj matrycy	LED, IPS	
4.	Rozdzielczość ekranu	2560x1440	
5.	Format ekranu	16:9	
6.	Częstotliwość odświeżania ekranu	Min. 165 Hz	
7.	Jasność ekranu	Min. 400 cd/m2	
8.	Technologia ochrony oczu	Redukcja migotania (Flicker free) Redukcja niebieskiego światła	
9.	Kąt widzenia w poziomie / Kąt widzenia w pionie	Min. 178 stopni / Min. 178 stopni	
10.	Czas reakcji	Maks. 0,5 ms	
11.	Rodzaje wejść / wyjść	Min. a. AC-in (wejście zasilania) -1 szt. b. DisplayPort 1.4 - 1 szt. c. HDMI 1 szt. USB - 2 szt. d. Wyjście słuchawkowe - 1 szt.	
12.	Głośniki	Tak, min. 2x2W	
13.	Regulacja kąta pochylenia (Tilt)	Tak	

14.	Obrotowy ekran (PIVOT)	Tak	
15.	Regulacja wysokości (Height)	Tak, min. 110mm	
16.	Możliwość montażu na ścianie	Tak, VESA 100 x 100 mm	
17.	Kolor dominujący	Czarny	
18.	Dołączone akcesoria	a. Kabel DisplayPort – sztuk 2 b. Kabel HDMI – sztuk 2 c. Kabel USB – sztuk 2	
19.	Oznakowanie sprzętu	Na obudowie monitora musi znaleźć się informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE	
20.	Gwarancja	Minimum 24 miesiące	
1.4	Klawiatura i mysz USB (model preferowany: (Logitech MK120) w ilości 1 kpl.		1.4w ilości 1 kpl.
1.	Typ	Mysz przewodowa optyczna	
2.	Rozdzielczość	Min. 1000dpi	
3.	Liczba przycisków	3	
4.	Rolka przewijania	1	
5.	Interfejs	USB-A	
6.	Waga	Maks. 90g	
7.	Kolor dominujący	Czarny, zamawiający dopuszcza kolor szary	
8.	Typ klawiatury	Membranowa	
9.	Układ klawiszy	Standardowy QWERTY	
10.	Klawisze numeryczne	Tak	
11.	Krótki skok klawiszy	Tak	
12.	Komunikacja	USB-A	
13.	Regulowany kąt	Tak	

	pochylenia		
14.	Waga	Maks. 550g	
15.	Liczba klawiszy	105	
16.	Kolor dominujący	Czarny zamawiający dopuszcza kolor szary	
17.	Okres gwarancji	Min. 24 miesiące	
1.5	UPS (model preferowany: (APC Smart-UPS SMX3000HV) w ilości 1 szt.		1.5w ilości 1 szt.
1.	Moc wyjściowa	2.7 KW / 3.0 kVA	
2.	Napięcie wyjściowe	230V	
3.	Złącza wyjściowe	a. 3x IEC Jumpers (Zasilanie zapasowe) b. 8x IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe) c. 1x IEC 320 C19 (Zasilanie zapasowe)	
4.	Karta SmartSlot	a. 1x 10/100/1000 Base-T (Komunikacja i zarządzanie) b. 2x USB c. 2x Porty do podłączenia czujników temperatury i wilgoci	
5.	Czujnik temperatury i wilgoci	Tak (dołączony do UPS i kompatybilny z kartą SmartSlot)	
6.	Kable	a. 2x Kabel 2m komunikacyjny do UPS z inteligentną sygnalizacją DB9 na RJ45 b. 2x Kabel 2m komunikacyjny do UPS z prostą sygnalizacją USB na RJ45	
7.	Oznakowanie sprzętu	Na obudowie musi znaleźć się informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE	
8.	Okres gwarancji	Minimum 36 miesięcy na baterie i UPS	

1.6	Laptop + dedykowana torba (model preferowany: (Dell Precision 3591 Ultra 7) w ilości 1 szt		1.6w ilości 1 szt.
1.	Procesor	a. Zgodny z x86 b. Technologia wielordzeniowa min.; 16 rdzeni c. Częstotliwość taktowania min.1.4GHz d. Częstotliwość turbo min. 5.0 GHz e. Pamięć podręczna min. 24 MB f. Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 26333 punktów na dzień 20.02.2025 r.	
2.	Pamięć systemowa RAM	a. Min. 64GB b. DDR5, 5600 MHz	
3.	Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM	Min. 64 GB	
4.	Dysk Twardy	Min. 1000 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2) - sztuk 1 Min 2000 GB (SSD, PCIe, NVMe, M.2) - sztuk 1	
5.	Karta Graficzna	a. Karta dedykowana b. Min. 8GB GDDR6 c. Osiągająca w teście PassMark GPU Mark wynik oceny grafiki min. 17435 punktów na dzień 20.02.2025 r.	
6.	Ekran	a. Rozmiar 15.6" b. Typ matrycy: Matowy, LED, IPS c. Rozdzielczość: 1920x1080	
7.	Interfejsy	a. 1x USB 3.2 Gen. 1 b. 1x USB 3.2 Gen. 1 (z funkcją ładowania urządzeń USB przy zasilaniu z baterii)	

		c. 2x USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) 1 x HDMI 2.0 - 1 szt. d. 1 x Czytnik kart pamięci microSD e. 1 x RJ-45 (LAN) f. 1 x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe g. 1 x Czytnik Smart Card	
8.	Komunikacja	a. LAN 1 Gb/s b. Wi-Fi 6 (802.11ax) c. Moduł Bluetooth 5.3	
9.	Typ baterii	Litowo-jonowa min. 4000 mAh	
10.	Zasilacz	Dedykowany zasilacz 130 W, wtyk USB-C	
11.	Zabezpieczenia	Szyfrowanie TPM, kamera z wbudowaną zaślepką.	
12.	Klawiatura i touchpad	QWERTY, Wielodotkowy intuicyjny touchpad	
13.	Waga	Max 2,3 kg	
14.	System operacyjny	Windows 11 Pro PL (wersja 64 bitowa) lub równoważny. Preinstalowany na dysku twardym system operacyjny Windows 11 Pro w wersji 64 bit w polskiej wersji językowej pozwalającym na ponowną instalację systemu nie wymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania komputera z systemem operacyjnym z licencją typu „Refubished”.	
15.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego komputera, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta	

		komputera, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.	
16.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.	
17.	Oznakowanie sprzętu	Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE	

Tabela nr 2

Lp.	Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia		Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia
2.1	Drukarka 3D (model preferowany: Drukarkę 3D Raise3D Pro3 Plus HS) w ilości 1 szt.		2.1w ilości 1 szt.
1.	Parametr	Minimalne wymagania	
2.	Technologia druku	FFF (Fused Filament Fabrication)	
3.	Obszar roboczy	Min. 300 x 300 x 605 mm	
4.	Maksymalna temperatura stołu	Min. 120°C	
5.	Maksymalna temperatura dyszy	Min. 320°C	

6.	Liczba głowic drukujących	Min. 2 (podwójna głowica drukująca)	
7.	Średnica dyszy	Standardowa 0,4 mm (opcjonalnie 0,2 / 0,6 / 0,8 / 1,0 mm)	
8.	Kompatybilne materiały	PLA, ABS, PETG, TPU, PA, PC oraz filamenty kompozytowe	
9.	Obsługiwane filamenty	Możliwość drukowania materiałami wzmacnianymi włóknem węglowym	
10.	System przełączania filamentu	Automatyczne przełączanie filamentu	
11.	Czujniki	Czujnik końca filamentu	
12.	Platforma drukowania	Elastyczna stalowa płyta z powłoką adhezyjną	
13.	Obsługiwane formaty plików	Min. G-code	
14.	Filtr powietrza	Filtr HEPA + filtr z węglem aktywnym	
15.	Łączność	USB, LAN, Wi-Fi, wbudowana kamera	
16.	Oprogramowanie	Dedykowane oprogramowanie kompatybilne z Windows, MacOS, Linux	
17.	Interfejs użytkownika	Min. 7-calowy ekran dotykowy	
18.	Dokładność pozycjonowania X/Y/Z	Min. 0.78125 / 0.78125 / 0.078125 mikrona	
19.	Maksymalna prędkość druku	Min. 300 mm/s	
20.	Waga urządzenia	Maks. 64 kg	
21.	Wymiary urządzenia	Maks. 620 x 626 x 1105 mm	
2.2	Urządzenie wielofunkcyjne (model preferowany: HP LaserJet Pro 3302fdw) w ilości 1 szt.		2.2w ilości 1 szt.
1.	Typ urządzenia	Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe laserowe A4	
2.	Funkcjonalność	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie	
3.	Rozdzielczość druku	Min. 600 x 600 dpi	
4.	Prędkość druku (mono)	Min. 33 str./min	

5.	Prędkość druku (kolor)	Min. 22 str./min	
6.	Czas pierwszego wydruku	Maks. 10 sek. dla druku monochromatycznego	
7.	Automatyczny duplex	Tak	
8.	Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, B5, koperty (C5, DL), niestandardowe	
9.	Gramatura papieru	Min. 60 – 200 g/m ²	
10.	Podajnik papieru	Min. 250 arkuszy (kaseta) + 50 arkuszy (ręczny)	
11.	Automatyczny podajnik ADF	Tak, min. 50 arkuszy	
12.	Obsługiwane języki drukarki	PCL 5c, PCL 6, PostScript 3 lub równoważne	
13.	Pamięć RAM	Min. 512 MB	
14.	Procesor	Min. 1 GHz	
15.	Interfejsy	USB 2.0/3.0, LAN 10/100/1000, Wi-Fi, NFC	
16.	Możliwość drukowania mobilnego	Apple AirPrint, Mopria, Google Cloud Print lub równoważne	
17.	Wyświetlacz	Min. 2,7 cala, dotykowy, kolorowy	
18.	Systemy operacyjne	Windows, MacOS, Linux	
19.	Funkcja faksu	Tak, wbudowany moduł faksu z pamięcią min. 100 stron	
20.	Poziom hałasu	Maks. 55 dB	
21.	Wydajność miesięczna	Min. 50 000 stron	
22.	Moduł bezpieczeństwa	Zabezpieczenia wydruków PIN, szyfrowanie danych, LDAP	
23.	Wymiary	Maks. 420 x 390 x 380 mm	
24.	Waga	Maks. 20 kg	
25.	Zasilanie	220–240 V, 50/60 Hz	
26.	Certyfikaty	CE	

27.	Gwarancja	Min.: 24 miesiące	
28.	Oznakowanie	Na obudowie urządzenia musi znajdować się oznaczenie producenta, modelu oraz numer seryjny.	
2.3	Drukarka monochromatyczna (model preferowany: BROTHER HL-1222WE) w ilości 3 szt.		2.3w ilości 3 szt.
1.	Typ urządzenia	Drukarka monochromatyczna laserowa A4	
2.	Technologia druku	Laserowa, monochromatyczna	
3.	Rozdzielczość druku	Min. 2400 x 600 dpi	
4.	Prędkość druku	Min. 20 stron na minutę	
5.	Czas pierwszego wydruku	Maks. 10 sek.	
6.	Obsługiwane formaty papieru	A4, A5, A6, B5, koperty	
7.	Gramatura papieru	Min. 65 – 105 g/m ²	
8.	Podajnik papieru	Min. 150 arkuszy	
9.	Odbiornik papieru	Min. 50 arkuszy	
10.	Interfejsy	USB 2.0, Wi-Fi	
11.	Obsługa druku bezprzewodowego	Tak, AirPrint, Mopria lub równoważne	
12.	Pamięć RAM	Min. 32 MB	
13.	Procesor	Min. 200 MHz	
14.	Wydajność miesięczna	Min. 10 000 stron	
15.	Toner	Wydajność min. 1500 stron	
16.	Moduł bezpieczeństwa	Szyfrowanie transmisji danych, ochrona hasłem	
17.	Poziom hałasu	Maks. 51 dB	
18.	Wymiary	Maks. 340 x 238 x 189 mm	
19.	Waga	Maks. 5 kg	
20.	Zasilanie	220–240 V, 50/60 Hz	

21.	Certyfikaty	CE	
22.	Gwarancja	Min.: 24 miesiące	
23.	Oznakowanie	Na obudowie urządzenia musi znajdować się oznaczenie producenta, modelu oraz numer seryjny.	

Tabela nr 3

Lp.	Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia		Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia.
3.1	Stacja robocza (model preferowany: HP Z2 TWR G9 i7-14700/32GB/1TB) w ilości 1 szt.		3.1w ilości 1 szt.
1.	Procesor	Minimum 20 rdzeni / 28 wątków, taktowanie bazowe min. 2,1 GHz, turbo min. 5,4 GHz. Wynik PassMark CPU Mark na dzień 21.02.2025 min. 47000 punktów.	
2.	Pamięć RAM	Min. 32 GB DDR5, możliwość rozszerzenia do min. 128 GB	
3.	Dysk twardy	Min. 1 TB SSD NVMe PCIe 4.0	
4.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem. Wynik PassMark G3D Mark min. 1016 punktów.	
5.	System operacyjny	Typ licencji: OEM / Open License	
		Wersja: Zgodna z Windows 11 Enterprise (64-bit) lub równoważna	
		Język: Polska / angielska wersja językowa z możliwością zmiany	
		Funkcje biznesowe: Wsparcie dla Active Directory, BitLocker, Windows Defender Application Guard	

6.	Złącza	Min. 6x USB-A, 2x USB-C, 1x RJ-45, 1x HDMI, 2x DisplayPort	
7.	Obudowa	Tower (TWR), możliwość zamontowania kieszeni do dysków wymiennych 5.25"	
8.	Zasilacz	Min. 700 W, certyfikat efektywności energetycznej 80 PLUS Gold lub równoważny	
9.	Gwarancja	Min. 24 miesięcy	
3.2	Dysk SSD (model preferowany: Samsung 500GB 2,5" SATA SSD 870 EVO) w ilości 6 szt.		3.2w ilości 6 szt.
1.	Typ	SSD 2,5 cala	
2.	Pojemność	Min. 500 GB	
3.	Interfejs	SATA III (6 Gb/s)	
4.	Odczyt/zapis sekwencyjny	Min. 560/530 MB/s	
5.	TBW (Total Bytes Written)	Min. 300 TB	
6.	Technologia	Pamięć typu TLC lub równoważna	
7.	Gwarancja	Min. 24 miesięcy	
3.3	Monitor (model preferowany: iiyama G-Master G2745QSU-B1 Black Hawk) w ilości 1 szt.		3.3w ilości 1 szt.
1.	Przekątna ekranu	Min. 27 cali	
2.	Rozdzielczość	Min. 2560x1440 (QHD)	
3.	Typ matrycy	IPS lub równoważna	
4.	Częstotliwość odświeżania	Min. 165 Hz	
5.	Czas reakcji	Maks. 1 ms (MPRT)	
6.	Jasność	Min. 400 cd/m ²	
7.	Kontrast statyczny	Min. 1000:1	
8.	Złącza	Min. 2x HDMI, 1x DisplayPort, 1x USB 3.0, 1x wyjście słuchawkowe	

9.	VESA	Możliwość montażu na uchwycie, min. 100x100 mm	
10.	Gwarancja	Min. 24 miesięcy	
3.4	UPS (model preferowany: EATON Ellipse ECO 1200 (1200VA/750W, 8xFR) w ilości 1 szt.		3.4w ilości 1 szt.
1.	Moc	Min. 1200 VA / 750 W	
2.	Topologia	Line-Interactive	
3.	Złącza wyjściowe	Min. 8 gniazd FR	
4.	Zabezpieczenia	AVR (Automatyczna Regulacja Napięcia), ochrona przed przepięciami	
5.	Czas podtrzymania	Min. 10 min przy 50% obciążenia	
6.	Gwarancja	Min. 24 miesięcy	
3.5	Klawiatura (model preferowany: A4Tech FX60H (White Backlit) w ilości 1 szt.		3.5w ilości 1 szt.
1.	Typ	Klawiatura przewodowa membranowa	
2.	Podświetlenie	Tak, białe LED	
3.	Układ klawiatury	Standardowy QWERTY	
4.	Długość przewodu	Min. 1,5 m	
5.	Interfejs	USB-A	
6.	Gwarancja	Min. 24 miesiące	
3.6	Mysz (model preferowany: Logitech B100 czarna USB) w ilości 1 szt.		3.6w ilości 1szt.
1.	Typ	Mysz przewodowa optyczna	
2.	Rozdzielczość	Min. 1000 DPI	
3.	Liczba przycisków	Min. 3	

4.	Rolka przewijania	Tak	
5.	Interfejs	USB-A	
6.	Długość przewodu	Min. 1,8 m	
7.	Kolor	Czarny	
8.	Gwarancja	Min. 24 miesiące	
3.7	<i>Manipulator (model preferowany: 3DManipulator SpaceMouse Compact 3DX-700059) w ilości 1 szt.</i>		<i>3.7w ilości 1 szt.</i>
1.	Typ	Manipulator 3D	
2.	Przeznaczenie:	Projektowanie materiałów 3D, zaprojektowany specjalnie w celu manipulowania cyfrowymi modelami lub pozycjami kamery w aplikacjach CAD	
3.	Czujnik	Wykorzystujący sześć stopni swobody ruchu	
4.	Liczba przycisków	2 programowalne	
5.	Interfejs	USB	
6.	Długość	Maks 80mm	
7.	Szerokość	Maks 80mm	
8.	Wysokość	Maks 55mm	
9.	Waga	Maks. 480g	
10.	Materiał wykonania	Stal, tworzywo sztuczne	
11.	Kolor dominujący	Czarny/szary	
12.	Okres gwarancji	Min. 24 miesiące	

UWAGA!

1. Wykonawca, w kolumnie pt. „Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia” w Tabelach nr 1-3, obowiązany jest opisać oferowany przedmiot zamówienia poprzez wskazanie odpowiednio charakterystyki, parametrów technicznych, cech funkcjonalnych przedmiotu zamówienia.
2. W przypadku rozbieżności treści zawartej w kolumnach pt. „Charakterystyka, parametry techniczne i cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia”, w Tabelach nr 1-3 oraz treści zawartej w załączniku nr 8 do SWZ, pierwszeństwo ma treść określona w załączniku nr 8 do SWZ.
3. Zamawiający będzie żądał dostarczenia certyfikatów wraz z dostawą urządzeń w częściach których dotyczą.

**) niepotrzebne skreślić*

Dokument należy złożyć w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym przez osobę uprawnioną.