



Załącznik nr 4 do SWZ

Znak postępowania: 12/TP/SKO/2021

Wykonawca:

.....

Formularz rzeczowo – cenowy**I. Oferuję dostawę asortymentu za cenę i o cechach wskazanych poniżej:**

	Cześć 1 Komputer obliczeniowy	6 szt				*)
1	Procesor Wydajność w teście Passmark z 15 Listopada 2021 nie mniej niż 18305 pkt. dla oferowanej konfiguracji (fragment dostępny na końcu niniejszego załącznika). Dostawca przedstawi wynik testu dla oferowanej konfiguracji, dla programu testującego oraz konfiguracji sprzętowo/programowej aktualnej w dniu składania oferty. Gniazdo procesora zgodne z płytą główną (pkt.2) Liczba rdzeni: ≥6 Architektura [bit]: ≥64 Pamięć podręczna L3: ≥32 MB Proces technologiczny [nm]: ≥7 TDP: ≤95 W Wersja procesora: Box Baseclock: ≥3,8GHz	1szt				*)
2	Płyta Główna Rodzaj gniazda procesora: zgodna z procesorem - patrz pkt. 1	1 szt				*)

**REGON: 000326121****NIP: 584-035-78-82****POLTAX VAT-5UE: PL5840357882**Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej **NCAGE: 0409H**



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

Dwukanałowa architektura pamięci Typ gniazd pamięci: DDR4, obsługiwana częstotliwość max. 5400MHz(O.C.) i 3200MHz(non-O.C.) Ilość banków pamięci: ≥4 Maksymalna ilość pamięci [GB]: ≥ 128 Obsługa pamięci non-ECC (unbuffered)): Tak Obsługa pamięci Extreme Memory Profile (XMP): Tak Łączenie kart graficznych: tak Wewnętrzne złącza wyjść / wejść co najmniej: SATA 6Gb/s: ≥6 szt. PCIe 4.0 x16 : ≥1 szt. PCIe 4.0 x16(maks. w trybie x4) : ≥1 szt. PCIe 4.0 x16(maks. w trybie x2) : ≥1 szt. PCIe x1: ≥2 szt. ≥1 złącza USB 3.2 Gen 1 ≥2 złącza USB 2.0 ≥2 x gniazdo M.2, obsługa nośników pamięci typu 2242/2260/2280 (tryb najmniej 1x PCIE ver 4.0 x4, 1x PCIE ver 3.0 x4 ≥1 x złącze wentylatora CPU ≥1 x złącze złącze wentylatora procesora chłodzenia wodą ≥4 x złącze wentylatora obudowy ≥2 x złącza wentylatora systemowego / pompy wody chłodzącej ≥1 x 24-pinowe złącze zasilania ATX ≥1 x 8-pinowe złącze zasilania ATX 12V ≥1 x złącze audio przedniego panelu ≥1 x złącze panelu systemu ≥1 x zworka kasowania CMOS Złącza wyjść / wejść na tylnym panelu co najmniej: HDMI ≥x1 USB Typu-C USB 3.2 Gen 2 ≥1x USB 2.0/1.1≥6x S/PDIF ≥x1					
---	--	--	--	--	--



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	RJ-45 $\geq$ x1 USB 3.2 gen 1 $\geq$ x3 USB 3.2 gen 2 $\geq$ x2 złącze audio jack $\geq$ 5x Przycisk Q-Flash Plus $\geq$ x1 Format: ATX Obsługa Raid 0, 1, 10 Gigabit Ethernet Controller (2.5 Gbit/1 Gbit/100 Mbit) Wspierane systemy operacyjne: co najmniej Windows 10 Pasywne chłodzenie wszystkich kluczowych elementów płyty głównej (CPU VRM etc.), kondensatory stałe/polimerowe, płyta główna musi posiadać mechanizm zabezpieczający zapewniający bezprzerwową pracę w przypadku uszkodzenia pojedynczego układu EEPROM lub systemu BIOS/UEFI.					
3	Dysk Twardy Rodzaj dysku: Wewnętrzny Pojemność dysku: $\geq$ 8TB Prędkość obrotowa: $\geq$ 7200obr./min Odporność na wstrząsy :praca odczyt $\geq$ 70G (2ms)/ praca zapis $\geq$ 70G (2ms) /spoczynek $\geq$ 300G (2ms) Pojemność pamięci podręcznej cache: $\geq$ 256MB Nienaprawialne błędy odczytu na odczytane bity: $\leq$ 1 na 10 ¹⁴ Rozmiar dysku: $\leq$ 3,5" Gwarancja $\geq$ 24 miesiące	2 szt				*)
4	Obudowa Obsługiwany format płyty głównej: co najmniej ATX Miejsca montażowe 2.5'' : $\geq$ 4 Miejsca montażowe 3,5''/2,5'' : $\geq$ 2 Miejsca montażowe 3.5'' : $\geq$ 1 Miejsca montażowe 5,25'' : $\geq$ 2 Kolor: Czarny lub grafitowy Złącza na przednim panelu: USB 3.2 Gen.1 $\geq$ 2x, Audio, regulacja obrotów wentylatorów, czytnik kart pamięci	1 szt				*)



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	System chłodzenia co najmniej : 3x wentylator 120mm Maksymalna długość karty graficznej: ≥380 mm Miejsce montażu zasilacza: dół obudowy Zasilacz patrz pkt. 5. Wymagana kompatybilność z układem chłodzenia CPU pkt. 8 Montaż chłodnicy co najmniej: u góry obudowy, z przodu obudowy					
5	Zasilacz Moc znamionowa (W): ≥550 Okablowanie modularne: Tak; Napięcie (V) zasilające: co najmniej 100 - 240 Częstotliwość (Hz): 50/60 Rozmiar wentylatora (mm): ≥120 Tryb pracy biernej (wyłączony wentylator przy obciążeniu ≤30%) Aktywne PFC: Tak; Zabezpieczenia: co najmniej OCP, OVP, UVP, SCP, OTP, OPP Certyfikat 80PLUS: co najmniej gold Sprawność: ≥90% (przy 50% obciążenia) Złącza: Zasilanie płyty głównej ATX(20+4 pin): ≥1 EPS/ATX 4+4 pin: ≥2 PCI-E 6+2 pin: ≥2 SATA 15-pin: ≥10 MOLEX 4 pin: ≥3 Gwarancja ≥ 24 miesiące	1 szt				*)
6	Dysk Rodzaj Dysku: SSD NVMe Interfejs: PCIe Gen 3.0 x4, NVMe 1.3 Format: M.2 Pojemność: ≥1 TB MTBF: ≥1500000h Wydajność: odczyt: ≥3500MB/s+/-10%	1 szt				*)



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	zapis: $\geq 3000\text{MB/s} \pm 10\%$ Zastosowane technologie: co najmniej S.M.A.R.T., TRIM, Szyfrowanie AES inne równoważne Gwarancja: ≥ 24 miesiące					
7	Pamięć RAM Rodzaj pamięci: Zgodne z płytą główną (pkt.2). Pojemność pojedynczej pamięci: $\geq 16\text{GB}$ Liczba pamięci w zestawie: 4 Radiator: Tak Częstotliwość szyny pamięci: $\geq 3200\text{ MHz}$ Opóźnienie (CAS Latency): CL16 lub szybsze Opóźnienia: CL16-18-18-38 lub szybsze Całkowita ilość pamięci: 64GB	1 szt				*)
8	Chłodzenie CPU Ilość wentylatorów: ≥ 2 Wielkość wentylatora 1: $\geq 120\text{mm}$ Typ łożyska: hydrauliczne (HBS) Prędkość obrotowa: $\geq 250 \sim 1600 \pm 10\%$ Żywotność wentylatorów: $\geq 50\,000$ godzin Złącze: 4Pin PWM Wielkość wentylatora 2: $\geq 140\text{mm}$ Typ łożyska: hydrauliczne (HBS) Prędkość obrotowa: $\geq 250 \sim 1400 \pm 10\%$ Żywotność wentylatorów: $\geq 50\,000$ godzin Złącze: 4Pin PWM Gwarancja: ≥ 24 miesiące TDP: $\leq 250\text{ W}$ Technologia odprowadzania ciepła: rurki cieplne, co najmniej 6 szt Proponowane chłodzenie CPU nie może kolidować z pamięciami w dowolnej konfiguracji obsadzenia gniazd. Wymagana kompatybilność z obudową pkt.4 i płytą główną pkt.2	1 szt				*)



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



9	Karta graficzna Wydajność w teście Passmark z 27 października 2020 nie mniej niż 7790pkt. dla oferowanej konfiguracji(fragment dostępny na końcu niniejszego załącznika. Dostawca przedstawi wynik testu dla oferowanej konfiguracji, dla programu testującego oraz konfiguracji sprzętowo/programowej aktualnej w dniu składania oferty. Rdzenie CUDA: ≥ 896 Pamięć wideo: ≥ 4 GB Typ pamięci: $\geq$ DDR5 Szyna pamięci: $\geq$ 128-bit Wyjścia wideo: $\geq 2 \times$ DP, $\geq 1 \times$ HDMI DirectX: co najmniej 12 OpenGL: co najmniej 4.6 Karta graficzna nie może kolidować z Chłodzeniem CPU ani Pamięciami RAM w dowolnej konfiguracji Obsługiwane systemy operacyjne: co najmniej Windows 10 Akcesoria: co najmniej: instrukcja obsługi, sterowniki Zasilanie z gniazda PCI-E (brak dodatkowego zasilania) Standard karty co najmniej PCI-E 3.0 x16	1 szt				*)
10	Zestaw Mysz z klawiaturą Interfejs: USB Zastosowane technologie co najmniej: Plug & Play Komunikacja myszy co najmniej: przewodowa Sensor optyczny min. 1000dpi Liczba przycisków myszy: ≥ 3 Rolka przewijania w myszce: Tak $\geq 1 \times$ Układ klawiatury: Amerykański (US) Podświetlana: Nie Podpórka pod nadgarstki: Nie Wskaźniki LED: tak Kolor: Czarny lub grafitowy Zawartość zestawu co najmniej: Mysz, Klawiatura, Dokumentacja Gwarancja co najmniej: 24 miesiące	1 szt				*)



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

11	Kabel DP-HDMI Rodzaj złącz: Display Port – HDMI Rodzaj wtyków: Wtyk – Wtyk Długość kabla: 1.8m Wtyczka kątowna: Nie Obsługa sygnału: 4K, FullHD	1 szt				*)
12	Kabel HDMI Rodzaj złącz: HDMI – HDMI Rodzaj wtyków: Wtyk – Wtyk Długość kabla: 2m Wtyczka kątowna: Nie Wtyk połączony: Tak Obsługa sygnału: 2K, 3D, 4K, FullHD	1 szt				*)
13	Podkładka pod mysz Długość ≥ 230mm Szerokość ≥ 190mm Gumowy spód: Tak Materiał: Guma, żel Podpórka pod nadgarstek: Tak	1 szt				*)
14	Monitor Przekątna wyświetlanego obrazu: ≥27" Współczynnik proporcji obrazu: 16:9 Panoramiczny Rodzaj ekranu, powierzchnia: IPS, Matowa Podświetlenie: WLED Nominalna rozdzielczość: ≥1920 x 1080 Współczynnik kontrastu: ≥1000:1 Jasność: ≥250 cd/m ² Czas reakcji: ≤5 ms (od szarego do szarego) Maksymalny kąt widzenia (w pionie/poziomie): ≥178°/178° Obsługa kolorów: ≥16,7 mln kolorów Połączenia: ≥1x złącze D-Sub , ≥1x HDMI, ≥1x Wyjście słuchawkowe, ≥1x Wejście PC audio, ≥1x DVI-D Wbudowane głośniki: Tak Vesa: tak 100x100	1 szt				*)



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	Zawartość zestawu: Monitor z podstawą, Przewód zasilający, Kabel HDMI 2m, Skrócony podręcznik konfiguracji Pobór mocy w trybie gotowości i uśpienia: ≤0,5 W Pobór mocy podczas pracy: ≤16 W Zasilanie: sieciowe 230V AC 50Hz Wbudowany zasilacz: Tak					
15	System operacyjny kopiowanie woluminów w tle (VSS), obsługa system plików NTFS, IMAPI v2, zapisywalny UDFS, wsparcie łączy symbolicznych, skalowanie okna TCP, wykorzystanie GPU do renderowania GUI, menedżer transakcji w jądrze, obsługiwane natywne IPv6, architektura audio UAA, rozpoznawanie mowy obsługa algorytmów szyfrujących: Tak Aktualizacje Systemu dostarczane przez producenta: Tak Zdalny ekran: Tak Funkcja zapewnia przejścia pomiędzy trybami pracy interfejsu na laptopach i tabletach z dokowaną klawiaturą: Tak Zdalny dostęp: Tak Obsługa Pamięci RAM: ≥2TB Okna programów mogą być dzielone na ćwiartki ekranu poprzez przeciąganie ich do rogów Wiersz poleceń oferujący takie funkcje jak zaznaczanie tekstu wyjściowego i możliwość używania standardowych skrótów klawiszowych takich jak wycinanie, kopiowanie, wklejanie przez użycie skrótów klawiszowych. Możliwość podłączania się do domeny: Tak Wersja systemu 64 Bit Wersja językowa: PL	1szt				
RAZEM część 1						
Części 2 Laptop z Akcesoriami		2szt				
1	Notebook : Wydajność CPU w teście Passmark z 15 Listopada 2021 nie mniej niż 6455 pkt. dla oferowanej konfiguracji (fragment dostępny na końcu niniejszego załącznika).	1szt				



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

Dostawca przedstawi wynik testu dla oferowanej konfiguracji, dla programu testującego oraz konfiguracji sprzętowo/programowej aktualnej w dniu składania oferty. ilość rdzeni: ≥ 4 Architektura [bit]: ≥ 64 Pamięć podręczna Cache: ≥ 8 MB Proces technologiczny [nm]: ≤ 14 TDP: ≤ 15 W Częstotliwość pamięci: ≥ 2666 Hz Wielkość zainstalowanej pamięci RAM : ≥ 16 GB przekątna ekranu LCD : ≥ 14" nominalna rozdzielczość LCD : $\geq 1920 \times 1080$ pikseli Typ ekranu co najmniej: IPS, Matowy rodzaj dysku co najmniej: SSD, PCIe NVMe lub inny równoważny pojemność dysku: ≥ 512 GB karta graficzna zintegrowana: Wydajność GPU w teście Passmark z 22 października 2020 nie mniej niż 1050 pkt. dla oferowanej konfiguracji(fragment dostępny na końcu niniejszego załącznika. Dostawca przedstawi wynik testu dla oferowanej konfiguracji, dla programu testującego oraz konfiguracji sprzętowo/programowej aktualnej w dniu składania zintegrowana karta graficzna, Obsługa DirectX: 12 lub nowszy zintegrowana karta graficzna, Obsługa OpenGL: 4.5 lub nowszy Głośniki stereo: tak Komunikacja: co najmniej: WiFi IEEE 802.11ac/a/b/g/n, Bluetooth, Modem WWAN 4G Porty i złącza: $\geq 2 \times$ USB 3.1 ; $\geq 1 \times$ gniazdo combo słuchawkowe/mikrofonu; $\geq 1 \times$ USB typu-C; $\geq 1 \times$ thunderbolt ; $\geq 1 \times$ HDMI, RJ-45 dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność : co najmniej kamera, czytnik kart pamięci, podświetlana klawiatura, złącze stacji dokującej panel dotykowy: tak manipulator punktowy: Tak zainstalowany system operacyjny: Kopiowanie woluminów w tle (VSS),obsługa system plików NTFS, IMAPI v2, zapisywalny UDFS, wsparcie łączy symbolicznych,					
---	--	--	--	--	--



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	skalowanie okna TCP, wykorzystanie GPU do renderowania GUI, menedżer transakcji w jądrze, obsługiwane natywne IPv6, architektura audio UAA, rozpoznawanie mowy obsługa algorytmów szyfrujących: Tak Aktualizacje Systemu dostarczane przez producenta: Tak Zdalny ekran: Tak Funkcja zapewniająca możliwość przejścia pomiędzy trybami pracy interfejsu na laptopach i tabletach z dokowaną klawiaturą: Tak Zdalny dostęp: Tak Obsługa Pamięci RAM co najmniej: 512GB Okna programów mogą być dzielone na ćwiartki ekranu poprzez przeciąganie ich do rogów Wiersz poleceń oferujący takie funkcje jak zaznaczanie tekstu wyjściowego i możliwość używania standardowych skrótów klawiszowy takich jak wycinanie, kopiowanie, wklejanie przez użycie skrótów klawiszowych. Natywne wsparcie dla wielu pulpitów roboczych; Możliwość weryfikacji logowania użytkowników za pomocą rozpoznawania twarzy (ang. Face recognition); Natywne wsparcie dla DirectX 12; Możliwość podłączania się do domeny: Tak Wersja systemu 64 Bit Wersja językowa: PL Czas pracy na naładowanym akumulatorze: ≥10h Gwarancja: ≥ 24 miesiące Waga: ≤ 1,6 kg					
2	Monitor Przekątna wyświetlanego obrazu: ≥27" Współczynnik proporcji obrazu: 16:9 Panoramiczny Rodzaj ekranu, powierzchnia: IPS, przeciwoodblaskowa powłoka Podświetlenie: LED Nominalna rozdzielczość: ≥1920 x 1080 Współczynnik kontrastu: ≥1000:1 Jasność: ≥300 cd/m² Czas reakcji: ≤8 ms (od szarego do szarego) Maksymalny kąt widzenia (w pionie/poziomie): ≥178°/178°	1szt				



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	Obsługa kolorów: ≥16,7 mln kolorów Połączenia: ≥1x złącze DisplayPort, , ≥1x port USB 3.0 do wysyłania danych, ≥1x HDMI, ≥4x porty USB 3.0 do odbioru danych, ≥1x Audio Jack, ≥1x D-Sub Pivot: tak Regulacji nachylenia: Tak Regulacja obrotu w poziomie: Tak Regulacja obrotu w pionie: Tak Vesa: tak 100x100 Zawartość zestawu: Monitor z podstawą, Przewód zasilający, Kabel USB 3.0, Kabel HDMI 2m, Kabel DisplayPort 2m, Nośnik ze sterownikami i dokumentacją, Skrócony podręcznik konfiguracji Zgodność i standardy: co najmniej ENERGY STAR Pobór mocy w trybie gotowości i uśpienia: ≤0,5 W Pobór mocy podczas pracy: ≤20 W Zasilanie: sieciowe 230V AC 50Hz gwarancja: ≥ 24 miesiące					
3	Stacja dokująca: Szerokość: ≤ 39 cm Głębokość: ≤ 18 cm Wysokość: ≤ 55 cm Waga: ≤ 750 g Rozszerzenie/połączenie co najmniej: ≥ 2 x Hi-Speed USB 2.0 ≥ 2 x SuperSpeed USB 3.0 ≥ 1 x ekran / video - DisplayPort ≥ 1 x ekran / video - VGA ≥ 1 x sieć - Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T - RJ-45 ≥ 1 x dokowanie/replikator portu ≥ 1 x audio - słuchawki / mikrofon - telefon mini stereo 3,5 mm Różne: Slot blokady bezpieczeństwa (linka blokady sprzedawana osobno) Zasilanie: Zasilacz: Zasilacz - zewnętrzna Gwarancja producenta co najmniej: ≥ 24 miesiące Zgodność z laptopem Cz.2 pkt.1	1szt				
4	Zestaw Mysz z klawiaturą Interfejs: USB					



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	Zastosowane technologie co najmniej: Plug & Play Komunikacja myszy co najmniej: przewodowa Sensor optyczny min. 1000dpi Liczba przycisków myszy: ≥ 3 Rolka przewijania w myszce: Tak $\geq 1x$ Układ klawiatury: Amerykański (US) Podświetlana: Nie Podpórka pod nadgarstki: Nie Wskaźniki LED: tak Kolor: Czarny lub grafitowy Zawartość zestawu co najmniej: Mysz, Klawiatura, Dokumentacja Gwarancja co najmniej: 24 miesięcy					
	Razem Części 2					
	Część 3 Akcesoria					*)
1	Monitor Przekątna wyświetlanego obrazu: $\geq 27"$ Współczynnik proporcji obrazu: 16:9 Panoramiczny Rodzaj ekranu, powierzchnia: przeciwoodblaskowa powłoka Podświetlenie: LED Nominalna rozdzielczość: $\geq 1920 \times 1080$ Współczynnik kontrastu: $\geq 3000:1$ Jasność: $\geq 350 \text{ cd/m}^2$ Czas reakcji: $\leq 4 \text{ ms}$ (od szarego do szarego) Obsługa kolorów: $\geq 16,7 \text{ mln}$ kolorów Połączenia: $\geq 1x$ złącze DisplayPort, $\geq 2x$ HDMI, $\geq 1x$ Audio Jack , Pivot: tak Regulacji nachylenia: Tak Regulacja obrotu w poziomie: Tak Regulacja obrotu w pionie: Tak Zawartość zestawu: Monitor z podstawą, Przewód zasilający, Kabel HDMI 2m, Nośnik ze sterownikami i dokumentacją, Skrócony podręcznik konfiguracji Zgodność i standardy: co najmniej ENERGY STAR Pobór mocy w trybie gotowości i uśpienia: $\leq 0,5 \text{ W}$ Pobór mocy podczas pracy: $\leq 23 \text{ W}$ Zasilanie: sieciowe 230V AC 50Hz	2 szt				



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	gwarancja: ≥ 24 miesiące					
2	Kamera Typ matrycy: co najmniej CMOS Interfejs: co najmniej USB Rozdzielczość połączeń wideo: 1920 x 1080 Rozdzielczość nagrań wideo: 1920 x 1080 Rozdzielczość zdjęć: 2 Mpix Pole widzenia: co najmniej 77° Mikrofon: co najmniej Wbudowany, stereo Łączność: USB 2.0 Długość kabla: $\geq 1,5$ m Ustawienie ostrości: Stałe Dodatkowe informacje: Uniwersalny klips montażowy Gwarancja co najmniej: 24 miesiące Masa: ≤ 100 g	2 szt				
3	Zastaw Klawiatura + Mysz Łączność co najmniej: Bezprzewodowa Interfejs co najmniej: 2,4 GHz Klawisze numeryczne: Tak Podpórka pod nadgarstki: Tak Kolor: Czarny Czas pracy na baterii: ≥ 3 lata Obsługiwane systemy co najmniej: Windows, Mac OS X, Chrome OS, iOS, Android Mysz w zestawie: Tak Sensor myszy: co najmniej Optyczny Profil myszy: Praworęczny Rozdzielczość myszy: ≥ 1000 DPI Odbiornik musi służyć podłączenie jednocześnie zestawu myszy i klawiatury. Zamawiający wymaga, aby odbiornik sygnału wkładany do portu USB, po jego włożeniu wystawał do 10 mm poza obrys urządzenia. Dołączone akcesoria co najmniej: Przedłużacz USB, 2 baterie typu AAA Długość: ≤ 430 mm	1 szt				



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	Szerokość: ≤215 mm Wysokość: ≤25 mm Waga: ≤750 g Gwarancja: ≥24 miesiące					
4	Zestaw Głośników Rodzaj zestawu: ≥ 2.1 Moc głośników (RMS): ≥8 W Moc subwoofera (RMS): ≥24 W Rodzaje wyjść / wejść co najmniej: Wejście liniowe Audio - 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. Wejście stereo RCA - 2 szt. Szerokość głośnika: ≤110 mm Wysokość głośnika: ≤200 mm Głębokość głośnika: ≤160 mm Szerokość subwoofera: ≤235 mm Wysokość subwoofera: ≤230 mm Głębokość subwoofera: ≤160 mm Waga: ≤3,2 kg Kolor: Czarny Gwarancja: ≥24 miesiące	1 szt				
	RAZEM część 3					*)
	Część 4 Akcesoria					*)
1	Zestaw Mysz z klawiaturą Interfejs: USB Zastosowane technologie co najmniej: Plug & Play Komunikacja myszy co najmniej: przewodowa Sensor optyczny min. 1000dpi Liczba przycisków myszy: ≥3 Rolka przewijania w myszce: Tak ≥ 1x Układ klawiatury: Amerykański (US) Podświetlana: Nie Podpórka pod nadgarstki: Nie	1 szt				



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	Wskaźniki LED: tak Kolor: Czarny lub grafitowy Zawartość zestawu co najmniej: Mysz, Klawiatura, Dokumentacja Gwarancja co najmniej: 24 miesięcy					
2	Monitor Przekątna wyświetlanego obrazu: $\geq 27''$ Współczynnik proporcji obrazu: 16:9 Panoramiczny Rodzaj ekranu, powierzchnia: IPS, Matowa Podświetlenie: WLED Nominalna rozdzielczość: $\geq 1920 \times 1080$ Współczynnik kontrastu: $\geq 1000:1$ Jasność: $\geq 250 \text{ cd/m}^2$ Czas reakcji: $\leq 5 \text{ ms}$ (od szarego do szarego) Maksymalny kąt widzenia (w pionie/poziomie): $\geq 178^\circ/178^\circ$ Obsługa kolorów: $\geq 16,7 \text{ mln kolorów}$ Połączenia: $\geq 1x$ złącze D-Sub , $\geq 1x$ HDMI, $\geq 1x$ Wyjście słuchawkowe, $\geq 1x$ Wejście PC audio, $\geq 1x$ DVI-D Wbudowane głośniki: Tak Vesa: tak 100x100 Zawartość zestawu: Monitor z podstawą, Przewód zasilający, Kabel HDMI 2m, Skrócony podręcznik konfiguracji Pobór mocy w trybie gotowości i uśpienia: $\leq 0,5 \text{ W}$ Pobór mocy podczas pracy: $\leq 16 \text{ W}$ Zasilanie: sieciowe 230V AC 50Hz Wbudowany zasilacz: Tak	5 szt				
3	Myszy Interfejs: USB Zasięg: $\geq 10 \text{ m}$ Komunikacja myszy: Bezprzewodowa Rozdzielczość myszy: $\geq 1000 \text{ dpi}$ Liczba przycisków myszy: ≥ 3 Rolka przewijania w myszce: Tak $\geq 1x$ Zasilanie co najmniej: 1x bateria AA Zamawiający wymaga, aby odbiornik sygnału wkładany do portu USB, po jego włożeniu wystawał do 8 mm poza obrys urządzenia. Zawartość zestawu co najmniej: Mysz, Odbiornik, 1x bateria AA, Dokumentacja	3 szt				



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

	Gwarancja co najmniej: ≥ 24 miesięcy					
4	Adapter usb-c Wejście: USB typu-c Wyjścia co najmniej: 1x HDMI, 1xRJ-45, 2xUSB 3.0	1 szt				
5	Torba Kompatybilność co najmniej: 16",15,6" Liczba komór co najmniej: 2 Wymiar komory na laptopa co najmniej: 375 x 300 x 50 mm Kieszenie zewnętrzne: tak co najmniej przednia Materiał: Poliester Rodzaj zapięcia: Zamek błyskawiczny Kolor: Czarny Dodatkowe informacje: Odpinany pasek na ramię Waga: $\leq 0,65$ kg	1 szt				
6	Torba Kompatybilność co najmniej: 18", 17,3" Liczba komór co najmniej: 2 Wymiar komory na laptopa co najmniej: 424 x 292 x 38 mm Kieszenie zewnętrzne: tak co najmniej przednia Materiał: Poliester Rodzaj zapięcia: Zamek błyskawiczny Kolor: Czarny Dodatkowe informacje: Odpinany pasek na ramię, Wzmacniana wygodna rączka Waga: 0,8 kg	2 szt				
RAZEM część 4						*)



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej **NCAGE: 0409H**



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

Tel. (centr.): 58 3460881

Fax: 58 3416144

e-mail: imp@imp.gda.pl

Tel. (sekr.): 58 3416071

www.imp.gda.pl

CPU cz.1

AMD Ryzen 9 4900H		19,271
AMD Ryzen 5 PRO 5650GE		19,247
Intel Xeon W-1350 @ 3.30GHz		19,238
Intel Core i7-10700KF @ 3.80GHz		19,235
Intel Xeon Gold 6126 @ 2.60GHz		19,223
AMD Ryzen 7 4800H		19,163
Intel Xeon W-11855M @ 3.20GHz		19,117
Intel Xeon E5-2676 v4 @ 2.40GHz		18,978
AMD Ryzen 7 4800HS		18,922
AMD Ryzen 5 5600GE		18,879
Intel Xeon Silver 4214R @ 2.40GHz		18,857
AMD Ryzen 5 3600XT		18,824
Intel Core i9-9900K @ 3.60GHz		18,822
Intel Core i9-9900KF @ 3.60GHz		18,784
Intel Xeon Gold 6144 @ 3.50GHz		18,656
Intel Xeon Silver 4216 @ 2.10GHz		18,561
AMD Ryzen 7 PRO 5850U		18,546
Intel Xeon W-1290T @ 1.90GHz		18,409
Intel Xeon D-2183IT @ 2.20GHz		18,385
Intel Core i7-9800X @ 3.80GHz		18,320
AMD Ryzen 5 3600X		18,305
Intel Core i5-11600 @ 2.80GHz		18,300

CPU cz.2

Intel Xeon E5-2623 v3 @ 3.00GHz		6,574
Intel Xeon E3-1275 V2 @ 3.50GHz		6,567
Intel Xeon E5-1428L v2 @ 2.20GHz		6,566
Intel Core i7-6700HQ @ 2.60GHz		6,560
AMD Ryzen 5 2500U		6,557
Intel Xeon E5-1620 v2 @ 3.70GHz		6,549
Intel Xeon Bronze 3106 @ 1.70GHz		6,532
Intel Core i7-8665U @ 1.90GHz		6,526
Intel Xeon W3670 @ 3.20GHz		6,515
Intel Core i7-4960HQ @ 2.60GHz		6,511
Intel Core i7-4820K @ 3.70GHz		6,511
Intel Xeon E5-2420 v2 @ 2.20GHz		6,498
Intel Xeon E3-1265L v4 @ 2.30GHz		6,493
Intel Core i7-4770R @ 3.20GHz		6,464
Intel Xeon E3-1280 V2 @ 3.60GHz		6,460
Intel Xeon E5-4610 @ 2.40GHz		6,460
Intel Core i5-10210U @ 1.60GHz		6,457
Intel Xeon E3-1286L v3 @ 3.20GHz		6,450
Intel Core i7-8650U @ 1.90GHz		6,442
Intel Core i7-3770K @ 3.50GHz		6,437



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej NCAGE: 0409H



I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania

I.2. Warunki zapewnienia jakości przedmiotu zamówienia:

Wszystkie systemy komputerowe:

- w cenie należy uwzględnić uaktualnienie systemu BIOS płyty głównej/kontrolerów RAID do najnowszych wersji, ustawienie parametrów zasilania oraz czasów (timingów) pamięci operacyjnej do wartości ustalonych przez producentów pamięci
- ustawienie w BIOS trybu dostępu do dysków (wszystkie kontrolery) na AHCI (nie dotyczy macierzy RAID)
- instalację systemu operacyjnego na partycjach o wielkości 100 GB (aktywację i aktualizację systemu operacyjnego oraz sterowników do najnowszych dostępnych w chwili realizacji dostawy (podział na partycje nie dotyczy dysków typu SSD).

Zamawiający wymaga, aby parametry SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) dysków twardych (HDD) w dostarczonym sprzęcie wynosiły:

(0x04) Start/Stop Count - ≤ 50 ; (0x05) Reallocated Sectors Count=0; (0x09) Power-On Hours ≤ 100 ; (0x0A) Spin Retry Count=0; (0x0B) Recalibration Retries(Calibration Retry Count) =0; (0x0C) Power Cycle Count - ≤ 50 ; (0x0D) Soft Read Error Rate =0; (0xB8) End-to-End error (IOEDC) =0; (0xBF)

G-sense error rate (jeśli dysk jest wyposażony w technologię detekcji przeciążeń) =0; (0xC4) Reallocation Event Count =0; (0xC5) Current Pending Sector Count =0; (0xC6) Uncorrectable Sector Count =0, (0xAE) Unexpected power loss count =0; (0xC7) UltraDMA CRC Error Count=0;

Zamawiający wymaga, aby parametry SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) dla dysków SSD wynosiły (oprócz wyszczególnionych powyżej, jeśli dostępne dla danego komponentu): (0x05) Retired Block Count =0; (0xAB) (SSD) Program Fail Count =0; (0xAC) (SSD) Erase Fail Count =0; (0xB1) Wear Range Delta =0; (0xE9) Media Wearout Indicator (normalized value)=100;

Zamawiający wymaga, w przypadku konfiguracji systemu komputerowego z macierzami RAID, aby diagnostyka/testowanie dysków przeprowadzona została dla poszczególnych dysków fizycznych będących urządzeniami składowymi macierzy (przed skonfigurowaniem macierzy), jeśli konfiguracja macierzy uniemożliwia przeprowadzenie testów poszczególnych dysków.

Klawiatury, jeśli nie określono inaczej, powinny posiadać układ klawiszy przedstawiony na rys. poniżej:



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszer 14

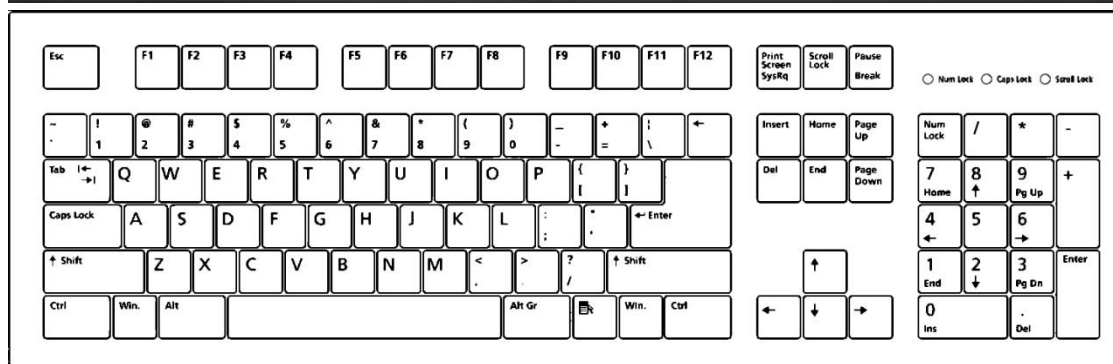
Tel. (centr.): **58 3460881**

Fax: **58 3416144**

e-mail: **imp@imp.gda.pl**

Tel. (sekr.): **58 3416071**

www.imp.gda.pl



Komputery biurowe, stacje robocze z wyposażeniem oraz laptopy:

- testowanie systemu komputerowego (≥48 godz. test I/O pamięci; ≥24h test typu „burn-in” Procesora/chipsetu; dyski – test I/O (dotyczy HDD, łącznie ≥2godz): track-to-track, random, seek, average, Dla dysków SSD Zamawiający wymaga dostarczenia raportów technologii S.M.A.R.T., testowania dostępnej fizycznej przestrzeni pamięci masowej oraz wyniki testów prędkości I/O i czasu dostępu co najmniej dla odczytu dla co najmniej 2 wartości próbek/plików o oraz losowej wielkości próbki/pliku
- wyniki należy dostarczyć w formie pisemnej/zrzuty ekranów/raporty programów testujących);



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej **NCAGE: 0409H**



INSTYTUT MASZYN PRZEPŁYWOWYCH

im. Roberta Szewalskiego

POLSKIEJ AKADEMII NAUK

80-231 Gdańsk

ul. J. Fiszera 14

Tel. (centr.): **58 3460881**

Fax: **58 3416144**

e-mail: **imp@imp.gda.pl**

Tel. (sekr.): **58 3416071**

www.imp.gda.pl

Serwery:

– testowanie systemu komputerowego (≥ 72 godz. test I/O pamięci; ≥ 48 h test typu „burn-in” Procesora/chipsetu; dyski – test I/O (dotyczy HDD, łącznie ≥ 2 godz): track-to-track, random, seek, average, Dla dysków SSD Zamawiający wymaga dostarczenia raportów technologii S.M.A.R.T., testowania dostępnej fizycznej przestrzeni pamięci masowej oraz wyniki testów prędkości I/O i czasu dostępu co najmniej dla odczytu dla co najmniej 2 wartości próbek/plików o oraz losowej wielkości próbki/pliku – wyniki należy dostarczyć w formie pisemnej/zrzuty ekranów/raporty programów testujących);

Dla dowolnego rodzaju systemu komputerowego, w przypadku dostarczonych przez producenta systemu komputerowego narzędzi diagnostycznych – Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie pełnej diagnostyki obejmującej co najmniej procesor, pamięci RAM oraz pamięci masowe z użyciem tych narzędzi (wersje „Full”, „Extended” i „Long” testów) potwierdzone odpowiednimi zapisami w dziennikach w/w narzędzi testujących, raportami lub zrzutami ekranu dostarczonymi w formie wydruków



REGON: 000326121

NIP: 584-035-78-82

POLTAX VAT-5UE: PL5840357882

Natowski Kod Podmiotu Gospodarki Narodowej **NCAGE: 0409H**