

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
„Psychologiczne MOOCe - Kursy e-learningowe podnoszące kompetencje studentów/ek psychologii”

Załącznik nr 2 do SIWZ nr DZP.381.030.2020.DW

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

DOSTAWA PODZESPOŁÓW KOMPUTEROWYCH I SERWEROWYCH

L.P.	<u>OPIS TECHNICZNY OFEROWANYCH PODZESPOŁÓW/CZĘŚCI</u> NAZWA SPRZĘTU Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Liczba sztuk	OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony	INDEX
CZĘŚĆ A				
1.	DYSK ZEWNĘTRZNY 1. Typ dysku: HDD magnetyczny 2. Wielkość dysku [cale] 2.5 3. Pojemność dysku min.: 2 TB 4. Interfejs: USB 3,0 5. Prędkość interfejsu max.: 5 Gb/s 6. Zastosowane technologie: Plug&Play, USB 3.0 7. Kolor wiodący: czarny 8. Waga max.: 230 g 9. Wymiary max.: 20.5 x 79.0 x 119.0 mm (wys./szer./głęb.) 10. Załączone wyposażenie: kabel USB 3.0, instrukcja obsługi	1		122898

2.	OBUDOWA DO DYSKU TWARDEGO 1. Typ obudowy: zewnętrzna 2. Rozmiar: 2,5" 3. Interfejs obudowy: USB 3.0 transparentny 4. Interfejs dysku: SATA 5. Prędkość transmisji danych: do 5Gbps 6. Materiał obudowy: Tworzywo sztuczne 7. Zasilanie: USB 8. Dodatkowe informacje: Hot Swap, Plug & Play, Dioda LED informująca o pracy urządzenia. 9. Kolor: biały	2		125781
3.	DYSK ZEWNĘTRZNY 1. Typ dysku : HDD magnetyczny 2. Wielkość dysku [cale] 2.5 3. Pojemność dysku min.: 1 TB 4. Interfejs: USB2.0; USB 3,0 5. Prędkość interfejsu max.: 5 Gb/s 6. Prędkość obrotowa max. : 5400 obr/min 7. Zastosowane technologie: Plug&Play, USB, USB 3.0 8. Kolor wiodący: czarny 9. Waga max.: 130 g 10. Wymiary max.: 15 x 82 x 111 mm (wys./szer./głęb.) 11. Załączone wyposażenie: kabel USB 3.0, instrukcja obsługi	1		124761
4.	DYSK ZEWNĘTRZNY 1. Typ dysku : HDD magnetyczny 2. Wielkość dysku [cale] 2.5 3. Pojemność dysku min.: 3 TB	1		126590

	<p>4.Interfejs: USB 3,0</p> <p>5.Prędkość interfejsu max.: 5 Gb/s</p> <p>6.Prędkość obrotowa max. : 5400 obr/min</p> <p>7.Zastosowane technologie: Plug&Play, USB, USB 3.0</p> <p>8.Kolor wiodący: czarny</p> <p>9.Waga max.: 230 g</p> <p>10. Wymiary max.: 21 x 82 x 111 mm (wys./szer./głęb.)</p> <p>11.Załączone wyposażenie: kabel USB 3.0, instrukcja obsługi</p>			
5.	<p>DYSK ZEWNĘTRZNY</p> <p>1.Typ dysku : HDD magnetyczny</p> <p>2.Wielkość dysku [cale] 2.5</p> <p>3.Pojemność dysku min.: 4 TB</p> <p>4.Interfejs: USB 2.0, USB 3,0, USB 3.1</p> <p>5.Prędkość interfejsu max.: 5 Gb/s</p> <p>6.Zastosowane technologie: Plug&Play, Hot Plugging, Pyłoszczelny, Time Machine,</p> <p>Wodoodporny, USB, USB 3.0, USB 3.1</p> <p>7.Kolor wiodący: czarny</p> <p>8.Waga max.: 390 g</p> <p>9. Wymiary max.: 133,3 x 98,5 x 26,7 mm (wys./szer./głęb.)</p> <p>10.Załączone wyposażenie: kabel USB 3.0</p>	1		127446

6.	DYSK ZEWNĘTRZNY 1.Typ dysku: HDD 2.Wielkość dysku: 2,5" 3.Pojemność dysku min.: 5 TB 4.Interfejs: USB-C 5.Prędkość interfejsu : 5 Gb/s 6.Formatowanie dysku: MacOS, Windows 7.Prędkość odczytu: max. 130 MB/s 8.Waga max.: 400 g 9.Obudowa: Aluminiowa, srebrna 10. Dołączone akcesoria: Kabel USB, kabel USB-C, instrukcja obsługi	1		125796
CZĘŚĆ B				
	<u>OPIS TECHNICZNY OFEROWANYCH PODZESPOŁÓW/CZĘŚCI</u> NAZWA SPRZĘTU Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Liczba sztuk	OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony	INDEX
1.	DYSK WEWNĘTRZNY 1.Rodzaj dysku: SSD wewnętrzny 2.Pojemność min.: 120 GB 3.Format: 2.5" 4.Interfejs: SATA III (6.0 Gb/s) 5.Rodzaj kości pamięci: TLC 6.Prędkość odczytu (maksymalna): 540 MB/s 7.Prędkość zapisu (maksymalna): 500 MB/s 8.TBW min. 40TB	17		125117

	9.Dodatkowe informacje: Technologia S.M.A.R.T, Technologia TRIM (lub równoważne)			
2.	DYSK WEWNĘTRZNY 1.Rodzaj dysku: SSD wewnętrzny 2.Pojemność min.: 500 GB 3.Format: 2.5" 4.Interfejs: SATA III (6 Gb/s) 5.Prędkość odczytu max.: 560 MB/s 6.Prędkość zapisu max.: 510 MB/s 7.Rodzaj pamięci: TLC 8. Niezawodność MTBF: 1 800 000 godz. 9. Odczyt losowy min. : 95,000 IOPS 10.Zapis losowy min. : 90,000 IOPS 11. Zastosowane technologie: NCQ, S.M.A.R.T, TRIM, 256-bitowe szyfrowanie danych (lub równoważne) 12.TBW min.: 180 13.Wysokość max.: 7 mm	2		125954 126121
3.	DYSK WEWNĘTRZNY 1.Rodzaj dysku: SSD wewnętrzny 2.Pojemność min.: 2 TB 3.Format: M.2 4.Interfejs: M.2PCIeNVMe3.0x4 5.Prędkość odczytu max.: 3500 MB/s 6.Prędkość zapisu max.: 3300 MB/s 7.Rodzaj pamięci: TLC 8. Niezawodność MTBF: 1 500 000 godz.	1		125749

	9. Odczyt losowy min.: 620,000 IOPS 10. Zapis losowy min.: 560,000 IOPS 11. Zastosowane technologie: S.M.A.R.T, TRIM, 256-bitowe szyfrowanie danych (lub równoważne) 12. TBW min. : 180 13. Waga max.: 8 g			
4.	PAMIĘĆ DDR4 1. Typ złącza: SODIMM 2. Rodzaj pamięci: DDR4 2. Konfiguracja: zestaw 3. Pojemność: 16 GB (2x8 GB) 4. Ilość modułów: 2 5. Częstotliwość pracy: 2666 MHz (PC4-21300) 6. Opóźnienia: 15 CL 7. Napięcie: 1,2 V 8. Timongi: CL15-17-17 8. Konstrukcja: złożone styki, bez radiatora	1		126125
5.	DYSK WEWNĘTRZNY 1. Rodzaj dysku: SSD wewnętrzny 2. Pojemność min.: 512 GB 3. Format: 2.5" 4. Interfejs: SATA III (6 Gb/s) 5. Prędkość odczytu max.: 560 MB/s 6. Prędkość zapisu max.: 525 MB/s 7. Rodzaj pamięci: MLC 8. Niezawodność MTBF min.: 2 000 000 godz. 9. Zastosowane technologie: S.M.A.R.T, (lub równoważne) 10. Wymiary max.: 7 x 70 x 100 mm (wys.xszer.xgłęb.)	6		126467

6.	DYSK WEWNĘTRZNY 1.Rodzaj dysku: SSD wewnętrzny 2.Pojemność min.: 1 000 GB 3.Format: 2.5" 4.Interfejs: SATA III (6 Gb/s) 5.Prędkość odczytu max.: 550 MB/s 6.Prędkość zapisu max.: 520 MB/s 7.Rodzaj pamięci: V-NAND MLC 8. Niezawodność MTBF min.: 1 500 000 godz. 9. Zastosowane technologie: S.M.A.R.T, TRIM, 256- bitowe szyfrowanie AES (lub równoważne) 10.TBW min.: 360 11.Odczyt losowy min.: 96 K 12.Zapis losowy min.: 89 K 13.Wymiary max.: 7 x 70 x 100 mm (wys.xszer.xgłęb.) 14.Waga max.: 51 g	1		127181
CZĘŚĆ C				
L.p.	<u>OPIS TECHNICZNY OFEROWANYCH PODZESPOŁÓW/CZĘŚCI</u> NAZWA SPRZĘTU Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Liczba sztuk	OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony	INDEX

1.	PAMIĘĆ RAM 1.Rodzaj pamięci: DDR3 2.Pojemność całkowita: 8 GB (1x8 GB) 3.Liczba modułów: 1 4.Częstotliwość: 1600 MHz (PC3-12800) 5.Opóźnienia (cycle latency): CL 11 6.Napięcie: 1,5V	4		125719/1
2.	PAMIĘĆ RAM 1.Rodzaj pamięci: DDR4 2.Pojemność całkowita: 8 GB (1x8 GB) 3.Liczba modułów: 1 4.Częstotliwość: 2666 MHz (PC4-21300) 5.Opóźnienia (cycle latency): CL 19 6.Napięcie: 1,2V	4		125719/2
3.	PAMIĘĆ RAM 1.Rodzaj pamięci: DDR4 SODIMM 2.Pojemność całkowita: 16 GB (1x 16 GB) 3.Liczba modułów: 1 4.Częstotliwość: 2666 MHz (PC4-21300) 5.Opóźnienia (cycle latency): CL 19 6.Napięcie: 1,2V 7.Timingi: CL19-19-19	2		125719/3
CZĘŚĆ D				

L.p.	<u>OPIS TECHNICZNY OFEROWANYCH PODZESPOŁÓW/CZĘŚCI</u> NAZWA SPRZĘTU Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Liczba sztuk	OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO SPRZĘTU Należy wskazać wszystkie elementy składowe oferowanego sprzętu w odniesieniu do kolumny z lewej strony	INDEX
1.	PROCESOR Osiągający w teście Passmark Average CPU Mark min. 31 000 punktów. 1.Gniazdo procesora: Socket AM4 2.Taktowanie rdzenia: 3,8 GHz (4,6 GHz w trybie turbo) 3.Liczba rdzeni fizycznych: 12 rdzeni 4.Liczba wątków: 24 wątki 5.Procesor cache: 70 MB 6.Typ procesora pamięci: L3 7.Rodzaj obsługiwanej pamięci: DDR4-3200 (PC4-25600) 8.Proces litograficzny: 7 nm 9.Pobór mocy (TDP): 105 W 10.Kontroler RAM: dwukanałowy 11.Konfiguracja PCI Express: 1x16 12.Tryby operacyjne procesora: 64-bit 13.Dodatkowe informacje: odblokowany mnożnik, wersja BOX, wentylator z podświetleniem RGB, chłodzenie.	1		126790/1

2.	<p>PLYTA GŁÓWNA</p> <p>Płyta współpracująca z zamawianym procesorem z p.1,</p> <p>Złącze karty graficznej: PCI Express</p> <p>Rodzaj pamięci:DDR4</p> <p>Liczba banków pamięci: 4 x DIMM</p> <p>Maksymalna wielkość pamięci RAM: 128 GB</p> <p>Format: ATX</p> <p>Zintegrowany RAID</p> <p>Gniazdo M.2</p> <p>Wymiary max.:30,5 x 24,4 cm</p> <p>Dodatkowe wymogi:</p> <p>tylne porty:</p> <p>1 x port combo PS/2 klawiatura/mysz</p> <p>1 x DisplayPort</p> <p>1 x HDMI</p> <p>1 x port LAN (RJ45)</p> <p>1 x wyjście optyczne S/PDIF</p> <p>5 x Audio Jack</p> <p>4 x USB 3.2 Gen 1 (up to 5Gbps) ports Type-A</p> <p>3 x USB 3.2 Gen 2 (up to 10Gbps) ports (Type-A)</p> <p>1 x USB 3.2 Gen 2 (up to 10Gbps) ports (Type-C)</p> <p>Połączenia dysków (na płycie głównej)</p> <p>1 x M.2_2 socket 3, with M Key, Type 2242/2260/2280/22110(PCIE 4.0 x4 iSATA)</p> <p>6 x port SATA 6Gb/s</p> <p>Obsługa Raid 0, 1, 10</p>	1		126790/2
----	--	---	--	----------

	<p>BIOS: 256 Mb</p> <p>Wsparcie dla Windows 10</p> <p>Dźwięk</p> <p>Lepszy lub odpowiadający kodekom: Realtek S1220A / Realtek ALC S1200A</p> <p>Złącza wewnętrzne:</p> <p>SATA III (6 Gb/s) - 6 szt.</p> <p>M.2 - 2 szt.</p> <p>PCIe 4.0 x16 - 1 szt.</p> <p>PCIe 4.0/3.0 x16 - 2 szt.</p> <p>PCIe 4.0 x1 - 3 szt.</p> <p>USB 3.1 Gen. 2 (USB 3.1) - 1 szt.</p> <p>USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt.</p> <p>USB 2.0 - 2 szt.</p> <p>Płyta będzie pracować z procesorem mającym użycie 80% i więcej 24 / doba.</p> <p>CO NAJMNIJ !!!!</p> <p>6 FAZOWY VRM w konfiguracji 4 + 2 / 150 A na fazę Vcore</p>			
--	--	--	--	--

.....

*data i podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy*