**Załącznik nr 4**

**Opis przedmiotu zamówienia dla części zamówienia IV – dostawa akcesoriów komputerowych**

|  |
| --- |
| **Dysk wewnętrzny SSD Ilość: 20 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | SSD, wysokość 7mm  |
| Pojemność | Min. 250 GB |
| Interface  | USB SATA III |
| Złącze zewnętrzne  | USB SATA III |
| Transfery | Odczyt min. 520MB/s, zapis min. 480 MB/s |
| Niezawodność MTBF | Min. 1 500 000 godzin |
| Gwarancja: | Minimum 36 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na dysk  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt.  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 20 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Klawiatury USB: 21 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Nisko profilowa, membranowa  |
| Kolor wiodący | czarny |
| Interface  | USB  |
| Waga | Min. 490g |
| Długość przewodu | Min. 1,5m |
| Inne | Klawisze numeryczne zintegrowane na wydzielonej części, Cicha praca klawiszy |
| Gwarancja: | Minimum 12 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na klawiaturę | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 21 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Mysz USB: 31 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Klasyczna przewodowa, Optyczna dla praworęcznych |
| Kolor wiodący | czarny |
| Interface  | USB  |
| Waga | Min. 90g |
| Długość przewodu | Min. 1,8m |
| Liczba przycisków | 3 przyciski + rolka |
| Rozdzielczość | Min. 1000dpi |
| Gwarancja: | Minimum 36 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Ofertowana gwarancja na mysz  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 31 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Stacja lutownicza: 1 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Stacja lutownicza na gorące powietrze 2w1 rozlutownica z grotówką |
| Napięcie | 230V |
| Lutowanie grotowe | Tak w zakresie do 480 st.C |
| Rozlutowanie powietrzem | Tak w zakresie do 480 st.C |
| Wyświetlacz LCD | Tak |
| Stabilność temperatury | +/- 1 st.C |
| Kalibracja temperatury | Tak |
| Długość przewodu kolby | Min.100cm |
| Zawartość zestawu | Stacja lutownicza, kolba grotowa, pistolet rozlutownicy, podstawka pod kolbę z gąbką czyszczącą, groty, dysze, kable i przewody  |
| Dodatkowe akcesoria | **1 sztuka: Cyna lutownicza 1mm 100gram, 2 sztuki: Cyna lutownicza 2,5mm 250gram, 2 sztuki: Topnik do lutowania w butelce z pędzlem 50ml, 2 sztuki: Topnik do lutowania żel** |
| Gwarancja: | Minimum 12 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na stację lutowniczą  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Kieszeń USB m.2 : 1 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kieszeń zewnętrzna na dysk m.2 2280 |
| Interface zewnętrzny | USB-C gen 3.2 |
| Interface dysku | M.2 NVMe |
| Waga | Max. 120g |
| Materiał | Metal |
| Gwarancja: | Minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na kieszeń USB | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Pasta termoprzewodząca: 4 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Uniwersalna |
| Przewodność cieplna | 11,8 W/mk |
| Temperatura robocza | od -200 °C do +350 °C |
| Ciężar właściwy | 2,6 g/cm³ |
| Waga | 3,9 g |
| Kolor | Szary |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 4 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Pamięć RAM Ilość: 2 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | DDR4 SO-Dimm 3200MHz |
| Pojemność | 16GB (2x8GB) |
| Napięcie | 1,2V |
| Opóźnienie | Max CL20 |
| Chłodzenie | Radiator |
| Dodatkowe | Wsparcie XMP |
| Współpraca | **Laptop Lenovo ThinkBook 15ARE (LNVNB161216) Ryzen4300U** |
| Gwarancja: | Minimum 36 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na pamięć RAM | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Zestaw Wkrętaków : 3 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Krzyżowy, Płaskie, Torx |
| Materiał | Stal S2, Tworzywo sztuczne |
| Ilość w opakowaniu | Min. 58 szt. |
| Dodatkowe | Walizka |
| Model | Np. Zestaw wkrętaków NEO 04-211 lub równoważny |
| Rozmiary | rozmiary: płaskie 6x125 mm, 5x100 mm, 6x38 mm, 2.5x50 mm, 2.0x50 mm krzyżowe PH2x125 mm, PH2x100 mm, PH1x75 mm, PH2x38 mm, PH00x50 mm, PH0x50 mm Torx T5x50 mm, T6x50 mm, T7x50 mm, T8x50 mm, T9x50 mm, T10x50 mm, uchwyt do bitów, 40 bitów 3 mm, 3 mm, 4 mm, 4 mm, 5 mm, 5 mm, 6 mm, 6 mm, PH0, PH0, PH1, PH1, PH2, PH2, PH3, PH3, T10, T10, T15, T15, T20, T20, T25, T25, T27, T27, T30, T30, H2, H2, H2.5, H2.5, H3, H3, H4, H4, H5, H5, H6, H6. |
| Gwarancja: | Minimum 36 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na zestaw wkrętaków  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 3 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Zasilacz do laptopa USB-C : 2 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Uniwersalny zasilacz do laptopa |
| Wtyk | USB-C  |
| Napięcie/Prąd wyjściowe | Od 5V do 20V / 3A |
| Długość kabla | 3m |
| Zabezpieczenia | Przeciwprzepięciowe (OVP),Przeciwzwarciowe (SCP),Termiczne (OTP) |
| Gwarancja: | Minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na zasilacz do laptopa  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Głośniki: 2 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | 2.0 – pełnozakresowe |
| Moc głośników RMS | 10W |
| Wyjście słuchawkowe | Tak |
| Podłączenie | MiniJack 3,5mm |
| Kolor dominujący | Czarny |
| Dodatkowe | Włącznik i sterowanie wbudowane w głośnik na przednim panelu |
| Gwarancja: | Minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na głośniki  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Stacja dokująca 3 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Stacja dokująca/replikator portów do laptopa |
| Długość kabla połączeniowego | od 0,5m do 1,2m w standardzie USB-C min.3.0 |
| Porty | Min. 2 porty cyfrowe w tym min. 1x HDMIMin. 3 porty USB w tym min. 1xUSB 3.0Gniazdo sieciowe typu RJ45 min.1Gbps |
| Gwarancja: | Minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na stację dokującą  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 3 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Mysz bezprzewodowa : 2 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Klasyczna bezprzewodowa, Optyczna dla praworęcznych |
| Zasilanie | Bateria AA |
| Ilość przycisków | 5 + rolka |
| Interface  | 2,4 GHz Bluetooth |
| Waga | Min 100g |
| Dołączone akcesoria | Odbiornik USB |
| Gwarancja: | Minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na mysz bezprzewodową  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Karta sieciowa USB/1Gbps : 1 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Przewodowa karta sieciowa USB |
| Interfejs | USB |
| Rodzaje wejść/wyjść | USB 3.0 - 1 szt.RJ-45 100/1000 (LAN) - 1 szt. |
| Dodatkowe | Dioda Led |
| Gwarancja: | Minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Switch 8port Gbps : 8 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Switch niezarządzany biurkowy |
| Ilość portów | 8 x 1 Gbps |
| Architektura sieci | Gigabit Ethernet |
| Przepustowość | 16 Gb/s |
| Obudowa | Metalowa |
| Dodatkowe | QoS, zasilacz |
| Gwarancja: | Minimum 60 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na switch  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 8 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Napęd DVD : 2 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Napęd zewnętrzny DVD |
| Interface | min. USB 2.0 |
| Funkcje | Nagrywanie płyt DVD+/-R,DL,CD-R |
| Kolor wiodący | Czarny |
| Gwarancja: | Minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na napęd DVD | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Router WIFI 6 : 2 sztuk** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Tryb pracy | Access Point, Bridge, Router |
| Rodzaje wejść/wyjść | RJ-45 10/100/1000 (LAN) - 4 szt.RJ-45 10/100/1000 (WAN) - 1 szt.USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt. |
| Obsługiwane standardy | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) |
| Częstotliwość pracy | 2.4 / 5 GHz (DualBand) |
| Maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej | 3000 Mb/s (Wi-Fi) |
| Antena | Min. 4 szt. zewnętrzne |
| Gwarancja: | Minimum 36 miesięcy liczona od daty podpisania bez zastrzeżeń przez zamawiającego protokołu odbioru przedmiotu zamówienia |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Oferowana gwarancja na router WIFI  | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Kabel FTP – 305m** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kabel FTP/UTP min. kat. 5e |
| Długość | 305m |
| Kolor | Szary |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Kabel telefoniczny** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kabel telefoniczny YTLYp 4x0,12 płaski |
| Długość | 100m |
| Kolor | Czarny |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Kabel telefoniczny spiralny – 10 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kabel telefoniczny spiralny RJ10 |
| Długość | 2m |
| Kolor | Czarny |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 10 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Kabel telefoniczny spiralny – 10 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kabel telefoniczny spiralny RJ10 |
| Długość | 1m |
| Kolor | Czarny |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 10 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Łącznik modularny – 20szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | 2x RJ 11 6p4c (beczka) |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 10 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Łącznik modularny RJ45 – 50szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | 2x RJ 45 8p8c (beczka) |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 10 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Łącznik modularny keystone – 20szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | 2x RJ 45 8p8c kat. 6 ekranowany |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 10 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Patch panel pusty RACK 19 – 2 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Pusty, na 24 moduły keystone z półką |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 2 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Patchcord 3m kat.6 – 15 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kat. 6, linka |
| Kolor | Szary |
| Długość | 3m |
| Wtyk | RJ45/RJ45 |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 15 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Patchcord 3m kat 5e – 15 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kat. 5e, linka |
| Kolor | Szary |
| Długość | 3m |
| Wtyk | RJ45/RJ45 |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 15 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Patchcord 5m – 15 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kat. 5e, linka |
| Kolor | Szary |
| Długość | 5m |
| Wtyk | RJ45/RJ45 |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 15 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Wtyk modularny RJ45 – 100 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Kat. 5e, drut, przelotowy |
| Wtyk | RJ45 |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 100 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Zaciskarka modularna RJ45 – 1 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | Zaciskarka wtyków modularnych z funkcją zaciskania ekranu i wtyków przelotowych |
| Wtyk | 6p/8p |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |

|  |
| --- |
| **Pendrive 16GB – 3 szt.** |
| **Nazwa elementu, parametru lub cechy** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** |
| Typ | 16 GB, USB 3.0 |
| Informacje dodatkowe  | Metalowa obudowa, wsteczna zgodność z USB 2.0 i nowsze |

|  |  |
| --- | --- |
| Producent i model: | Wypełnić: |
| Wartość brutto 1 szt. | Wypełnić: |
| Wartość brutto 3 szt. | Wypełnić: |

………………………….

Podpis Wykonawcy

|  |
| --- |
|  |