Załącznik nr 6 do SWZ - postępowanie nr 5B10.291.1.142.2024.AK

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA - ZMIANA Z DNIA 22.11.2024 R.		
LP	Przedmiot zamówienia	Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry techniczne
1	Pendrive 32 GB USB 3.0	• pojemność min. 32 GB • dołączona albo przesuwana zatyczka ochronna
2	Pendrive 64 GB USB 3.0	• pojemność min. 64 GB • dołączona albo przesuwana zatyczka ochronna
3	Pendrive 128 GB USB 3.0	• pojemność min. 128 GB • dołączona albo przesuwana zatyczka ochronna
4	Pendrive 256 GB USB 3.0	• pojemność min. 256 GB • dołączona albo przesuwana zatyczka ochronna
5	Pendrive 128 GB USB A/USB-C	• pojemność min. 128 GB • podwójny interfejs obsługujący porty USB typu A i C
6	Pendrive 256 GB USB-C Gen. 2	• pojemność min. 256 GB • odczyt: min. 1000 MB/s, zapis: min. 900 MB/s
7	Pendrive 512 GB USB-C Gen. 2	• pojemność min. 512 GB • odczyt: min. 1000 MB/s, zapis: min. 900 MB/s
8	Pendrive 1 TB USB-C Gen. 2	• pojemność min. 1 TB • odczyt: min. 1000 MB/s, zapis: min. 900 MB/s
9	Dysk przenośny 1 TB	• pojemność dysku: min. 1 TB • złącze: USB 3.2 Gen1 (wsteczna zgodność z USB 2.0) • waga nie przekraczająca 0,3 kg, praca bez dodatkowego zasilania • w zestawie kabel USB • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
10	Dysk przenośny 2 TB	• pojemność dysku: min. 2 TB • złącze: USB 3.0 (wsteczna zgodność z USB 2.0) • waga nie przekraczająca 0,2 kg, praca bez dodatkowego zasilania • w zestawie kabel USB • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
11	Dysk przenośny 2 TB	• pojemność dysku: min. 2 TB, obudowa dysku z zabezpieczeniem przeciw zalaniu i wstrząso-odporna • złącze: USB 3.2 Gen1 (wsteczna zgodność z USB 2.0) • waga nie przekraczająca 0,4 kg, praca bez dodatkowego zasilania • w zestawie kabel USB • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
12	Dysk przenośny 4 TB	• pojemność dysku: min. 4 TB, obudowa dysku z zabezpieczeniem przeciw zalaniu i wstrząso-odporna • złącze: USB 3.2 Gen1 (wsteczna zgodność z USB 2.0) • waga nie przekraczająca 0,4 kg, praca bez dodatkowego zasilania • w zestawie kabel USB • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
13	Dysk przenośny 1 TB NVMe	• pojemność dysku: min. 1 TB, protokół NVMe, interfejs USB 3.2 Gen 2x2 • wydajność: odczyt - min. 2000 MB/s, zapis - min. 2000 MB/s • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
14	Dysk przenośny 2 TB NVMe	• pojemność dysku: min.2 TB, protokół NVMe, interfejs USB 3.2 Gen 2x2 • wydajność: odczyt - min. 2000 MB/s, zapis - min. 2000 MB/s • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
15	Dysk przenośny 1 TB SSD	• pojemność dysku: min. 1 TB, interfejs USB 3.2 Gen 2 • sprzętowe szyfrowanie danych w oparciu o technologie AES 256 bit • wydajność: odczyt - min. 540 MB/s • w zestawie kable USB-C na C i USB-C na USB-A • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
16	Dysk przenośny 2 TB SSD	• pojemność dysku: min. 2 TB, interfejs USB 3.2 Gen 2 • sprzętowe szyfrowanie danych w oparciu o technologie AES 256 bit • wydajność: odczyt - min. 540 MB/s • w zestawie kable USB-C na C i USB-C na USB-A • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
17	Dysk zewnętrzny do komputerów stacjonarnych 6 TB	• pojemność dysku: min. 6 TB, interfejs USB w wersji min 3.0 • w zestawie kabel USB, zasilacz producenta oferowanego dysku o mocy dostosowanej do dysku • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
18	Dysk zewnętrzny do komputerów stacjonarnych 10 TB	• pojemność dysku: min. 10 TB, interfejs USB w wersji min 3.0 • w zestawie kabel USB, zasilacz producenta oferowanego dysku o mocy dostosowanej do dysku • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
19	Urządzenie NAS, z możliwością montażu czterech dysków SATA/SSD i łącznością 2,5 GbE	• pamięć systemowa: min. 2 GB • obsługa co najmniej dwóch dysków: 3,5-calowe SATA, 2,5-calowe SSD • minimalny rozmiar pojedynczego wolumenu: co najmniej 100 TB • złącza: 2x USB 3.2 Gen 1, 1 x port LAN o przepustowości min. 2,5 GbE
20	Urządzenie NAS, z możliwością montażu czterech dysków SATA/SSD i łącznością 10 GbE	• pamięć systemowa: min. 4 GB • obsługa co najmniej czterech dysków: 3,5-calowe SATA, 2,5-calowe SSD • możliwość wyjęcia kieszeni z dyskami podczas pracy (ang. hot-swap) • złącza: 3x USB 3.2 Gen 1, 1 x port LAN o przepustowości min. 10 GbE
21	Urządzenie NAS, z możliwością montażu czterech dysków SATA/SSD i funkcją przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	• pamięć systemowa: min. 4 GB • obsługa co najmniej czterech dysków: 3,5-calowe SATA, 2,5-calowe SSD • możliwość wyjęcia kieszeni z dyskami podczas pracy (ang. hot-swap) • możliwość montażu co najmniej dwóch dysków M.2 z interfejsem NVMe • złącza: 2x USB 3.2 Gen 1, 2 x port LAN 1GbE z funkcją Link Aggregation

22	Pamięć SODIMM DDR3 4 GB/1600Mhz	• pojedynczy moduł SODIMM 4 GB 1600MHz DDR3 Non-ECC CL 11
23	Pamięć SODIMM DDR3 8 GB/1600Mhz	• pojedynczy moduł SODIMM 8 GB 1600MHz DDR3 Non-ECC CL 11
24	Pamięć SODIMM DDR4 8 GB/3200Mhz	• pojedynczy moduł SODIMM 8 GB 3200MHz DDR4 Non-ECC CL 22
25	Pamięć SODIMM DDR4 16 GB/3200Mhz	• pojedynczy moduł SODIMM 16 GB 3200MHz DDR4 Non-ECC CL 22
26	Pamięć 8 GB DDR3 1600 Mhz	• pojedynczy moduł 8 GB DDR3 1600 Mhz Non-ECC
27	Pamięć 8 GB DDR4 2666 Mhz	• pojedynczy moduł 8 GB DDR4 2666 Mhz Non-ECC CL16
28	Pamięć 16 GB DDR4 2666 Mhz	• pojedynczy moduł 16 GB DDR4 2666 Mhz Non-ECC CL16
29	Pamięć 16 GB DDR4 3200 Mhz	• pojedynczy moduł 16 GB DDR4 3200 Mhz Non-ECC CL16
30	Pamięć 32 GB DDR4 3200 Mhz	• pojedynczy moduł 32 GB DDR4 3200 Mhz Non-ECC CL16
31	Pamięć 32 GB DDR5 4800 Mhz	• pojedynczy moduł 32 GB DDR5 4800 Mhz Non-ECC CL38
32	Pamięć 32 GB do komputerów Lenovo M70 w wykonaniu SFF/MT	• pamięć o pojemności min. 32 GB przeznaczona do rozbudowy komputerów z serii Lenovo M70. Pamięć musi być kompatybilna z posiadanymi przez Zamawiającego komputerami M70S - PN 11DBS9P500, PN 11DBS9P600, M70T - PN 11D9S2RQ00 . Potwierdzeniem kompatybilności będzie odpowiedni wpis w dokumentacji technicznej producenta modułu pamięci.
33	Dysk twardy 1 TB SATA 2.5 cala	• dysk o pojemności min. 1 TB SATA 6 Gb/s, pamięć cache min. 128 MB
34	Dysk półprzewodnikowy 480 GB SATA M.2 2280	• pojemność min. 480 GB, interfejs SATA, złącze M.2 2280 • transfer danych: odczyt min. 500 MB/s, zapis: min. 400MB/s • parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 200 TB
35	Dysk półprzewodnikowy 250 GB PCIe 3.0	• pojemność min. 250 GB, PCIe Gen 3.0, NVMe 1.3 • transfer danych: odczyt sek. min. 3500 MB/s, zapis sek. min. 2300 MB/s • MTBF min. 1.5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 150 TB
36	Dysk półprzewodnikowy 500 GB PCIe 3.0	• pojemność min. 500 GB, PCIe Gen 3.0, NVMe 1.3 • transfer danych: odczyt sek. min. 3500 MB/s, zapis sek. min. 2300 MB/s • MTBF min. 1.5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 300 TB
37	Dysk półprzewodnikowy 1 TB PCIe 3.0	• pojemność min. 1 TB, PCIe Gen 3.0, NVMe 1.3 • transfer danych: odczyt sek. min. 3500 MB/s, zapis sek. min. 3300 MB/s • MTBF min. 1.5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 600 TB
38	Dysk półprzewodnikowy 2 TB PCIe 3.0	• pojemność min. 2 TB, PCIe Gen 3.0, NVMe 1.3 • transfer danych: odczyt sek. min. 3500 MB/s, zapis sek. min. 3300 MB/s • MTBF min. 1.5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 1200 TB
39	Dysk półprzewodnikowy 2 TB PCIe 4.0	• pojemność min. 2 TB, PCIe Gen 4.0 x 4, NVMe 1.3c • transfer danych: odczyt sek. min. 7000 MB/s, zapis sek. min. 5000 MB/s • MTBF min. 1.5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 1200 TB
40	Dysk półprzewodnikowy 240 GB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 240 GB, 2,5 cala, interfejs SATA III • transfer danych: odczyt sek min. 450 MB/s, zapis: min. 320MB/s • MTBF min. 2 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 100 TB
41	Dysk półprzewodnikowy 480 GB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 480 GB, 2,5 cala, interfejs SATA III • transfer danych: odczyt sek min. 450 MB/s, zapis: min. 320MB/s • MTBF min. 2 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 200 TB
42	Dysk półprzewodnikowy 960 GB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 960 GB, 2,5 cala, interfejs SATA III • transfer danych: odczyt sek min. 450 MB/s, zapis: min. 320MB/s • MTBF min. 2 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 400 TB
43	Dysk półprzewodnikowy 250 GB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 250 GB, 2,5 cala, interfejs SATA 6 Gb/s • transfer danych: odczyt sek min. 550 MB/s, zapis: min. 520MB/s • MTBF min. 1,5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 150 TB
44	Dysk półprzewodnikowy 500 GB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 500 GB, 2,5 cala, interfejs SATA 6 Gb/s • transfer danych: odczyt sek min. 550 MB/s, zapis: min. 520MB/s • MTBF min. 1,5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 300 TB
45	Dysk półprzewodnikowy 1 TB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 1 TB, 2,5 cala, interfejs SATA 6 Gb/s • transfer danych: odczyt sek min. 550 MB/s, zapis: min. 520MB/s • MTBF min. 1,5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 600 TB
46	Dysk półprzewodnikowy 2 TB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 2 TB, 2,5 cala, interfejs SATA 6 Gb/s • transfer danych: odczyt sek min. 550 MB/s, zapis: min. 520MB/s • MTBF min. 1,5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 1200 TB
47	Dysk półprzewodnikowy 4 TB SATA 2,5 cala	• pojemność min. 4 TB, 2,5 cala, interfejs SATA 6 Gb/s • transfer danych: odczyt sek min. 550 MB/s, zapis: min. 520MB/s • MTBF min. 1,5 mln. godz., parametr TBW (ang. Total Bytes Written): min. 2400 TB
48	Dysk twardy 1 TB SATA 3,5 cala	• dysk o pojemności min. 1 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 64 MB • prędkość obrotowa min. 7200 obr./min
49	Dysk twardy 2 TB SATA 3,5 cala	• dysk o pojemności min. 2 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 256 MB • prędkość obrotowa min. 7200 obr./min
50	Dysk twardy 4 TB SATA 3,5 cala	• dysk o pojemności min. 4 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 256 MB
51	Dysk twardy 10 TB SATA 3,5 cala do urządzeń NAS	• dysk o pojemności min. 10 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 256 MB • liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych: od 1 do 8 • prędkość obrotowa: min. 7200 obr./min • kontrukcja dysku: wyposażony w czujnik drgań ruchu obrotowego • cykle ładowania/rozładowania: min. 600 000, MTBF min. 1 mln. godz.

52	Dysk twardy 12 TB SATA 3,5 cala do urządzeń NAS	• dysk o pojemności min. 12 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 256 MB • liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych: od 1 do 8 • prędkość obrotowa: min. 7200 obr./min • kontrukcja dysku: wyposażony w czujnik drgań ruchu obrotowego, wypełnienie gazem szlachetnym • cykle ładowania/rozładowania: min. 600 000, MTBF min. 1 mln. godz.
53	Dysk twardy 8 TB SATA 3,5 cala do biznesowych urządzeń NAS	• dysk o pojemności min. 8 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 256 MB • liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych: 24 • prędkość obrotowa: min. 7200 obr./min • kontrukcja dysku: wyposażony w czujnik drgań ruchu obrotowego • MTBF min. 1,2 mln. godz.
54	Dysk twardy 14 TB SATA 3,5 cala do biznesowych urządzeń NAS	• dysk o pojemności min. 14 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 256 MB • liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych: 24 • prędkość obrotowa: min. 7200 obr./min • kontrukcja dysku: wyposażony w czujnik drgań ruchu obrotowego, wypełnienie gazem szlachetnym • MTBF min. 1,2 mln. godz.
55	Dysk twardy 18 TB SATA 3,5 cala do biznesowych urządzeń NAS	• dysk o pojemności min. 18 TB SATA interfejs 6 Gb/s, pamięć cache min. 256 MB • liczba obsługiwanych kieszeni dyskowych: 24 • prędkość obrotowa: min. 7200 obr./min • kontrukcja dysku: wyposażony w czujnik drgań ruchu obrotowego, wypełnienie gazem szlachetnym • MTBF min. 1,2 mln. godz.
56	Stacja dokująca do klonowana dysków 2x NVMe	• interfejsy dyskowe: co najmniej M.2 • interfejs zew.: USB 3.1 (Gen 2) Type-C • kompatybilny z dyskami M2: 22x 42/60/80 mm • obsługiwana pojemność dysków SSD: co najmniej 4 TB
57	Zewnętrzna obudowa dysków HDD lub SSD 2.5"	• możliwość montażu dysków 7mm/9.5mm, HDD/SSD • interfejs USB w wersji co najmniej 3.1, wsteczna zgodność z USB 2.0 • klasa odporności na wodę IP54
58	Karta pamięci microSDHC 32 GB UHS-I (U1) z adapterem SD	• pojemność min. 32 GB, dostarczana z adapterem SD • odczyt 100 MB/s, klasa szybkości UHS-I, U1, V10
59	Karta pamięci microSDHC 64 GB UHS-I (U1) z adapterem SD	• pojemność min. 64 GB, dostarczana z adapterem SD • odczyt 100 MB/s, klasa szybkości UHS-I, U1, V10
60	Karta pamięci microSDHC 256 GB UHS-I, U3 z adapterem SD	• pojemność min. 256 GB, dostarczana z adapterem SD • odczyt/zapis 100/85 MB/s, klasa szybkości UHS-I, U3, V30
61	Karta pamięci microSDHC 64 GB UHS-I, U3, A2 z adapterem SD	• pojemność min. 64 GB, dostarczana z adapterem SD • odczyt/zapis 170/70 MB/s, klasa szybkości 10, UHS-I, U3, V30, A2
62	Karta pamięci microSDHC 128 GB UHS-I, U3, A2 z adapterem SD	• pojemność min. 128 GB, dostarczana z adapterem SD • odczyt/zapis 170/90 MB/s, klasa szybkości 10, UHS-I, U3, V30, A2
63	Karta pamięci microSDHC 256 GB UHS-I, U3, A2 z adapterem SD	• pojemność min. 256 GB, dostarczana z adapterem SD • odczyt/zapis 170/90 MB/s, klasa szybkości 10, UHS-I, U3, V30, A2
64	Karta pamięci microSDHC 512 GB UHS-I, U3, A2 z adapterem SD	• pojemność min. 512 GB, dostarczana z adapterem SD • odczyt/zapis 170/90 MB/s, klasa szybkości 10, UHS-I, U3, V30, A2
65	Karta pamięci SDHC 64 GB UHS-II	• pojemność min. 64 GB • odczyt/zapis 300/260 MB/s, klasa szybkości 10, UHS-II, U3, V90
66	Karta pamięci SDHC 128 GB UHS-II	• pojemność min. 128 GB • odczyt/zapis 300/260 MB/s, klasa szybkości 10, UHS-II, U3, V90
67	Nagrywarka przenośna CD/DVD USB	• min. prędkość nagrywania: CD-R x24, DVD+R x8, DVD+R x4 • złącze: USB • możliwość ustawienia urządzenia w pozycji pionowej lub poziomej
68	Nagrywarka przenośna CD/DVD/Blu-ray USB	• min. prędkość nagrywania: CD-R x24, DVD+R x8, BD-R x6 • złącze: USB • możliwość ustawienia urządzenia w pozycji pionowej lub poziomej
69	Standardowa klawiatura USB	• złącze USB, klawisze głębokoprofilowe, wydzielona część numeryczna • oddzielone klawisze kursorów (strzałek) od klawiszy funkcyjnych (Insert, Delete, Home, End, Page Down, Page Up) • konstrukcja odporna na zalanie, nie może posiadać klawiszy multimedialnych • musi posiadać składane nóżki umożliwiające regulację kąta pochylenia • trwałość klawiszy przynajmniej w obszarze liter musi wynosić minimum 10 mln kliknięć dla pojedynczego klawisza • długość kabla min. 150 cm
70	Klawiatura USB z czytnikiem kart inteligentnych	• standardowe klawisze „Windows", wydzielona część numeryczna, • konstrukcja odporna na rozlania, klawisze niskoprofilowe • wbudowany czytnik kart inteligentnych, tzw. „Smart Card Reader"
71	Klawiatura bezprzewodowa	• standardowe klawisze „Windows", wydzielona część numeryczna • praca w paśmie 2,4 Ghz, zasięg minimum 10 metrów • oddzielone klawisze kursorów (strzałek) od klawiszy funkcyjnych (Insert, Delete, Home, End, Page Down, Page Up) • trwałość klawiszy: co najmniej 5 milionów naciśnięć • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
72	Klawiatura bezprzewodowa do komputerów Mac	• klawiatura zaprojektowana do komputerów Apple typu Mac będących na wyposażeniu Zamawiającego, wydzielona część numeryczna • klawisze skrótów zoptymalizowane dla systemu macOS • oddzielone klawisze kursorów (strzałek) od klawiszy funkcyjnych (Insert, Delete, Home, End, Page Down, Page Up), klawisze podświetlane z możliwością ustalenia intensywności dla min. 10 poziomów jasności • wyposażona w akumulator zasilany przez port USB-C • możliwości przypisania do czterech urządzeń poprzez Bluetooth
73	Standardowa mysz optyczna USB	• minimum 3 przyciski, rolka przewijania w pionie • interfejs myszy: USB • czujnik optyczny, rozdzielczość minimum: 800 DPI • interfejs USB, długość kabla przyłączeniowego co najmniej 180 cm
74	Ekonomiczna, bezprzewodowa mysz optyczna	• minimum 3 przyciski, rolka przewijania w pionie • praca w paśmie 2,4 Ghz, zasięg minimum 10 metrów • technologia czujnika: płynne optyczne śledzenie ruchu, min. 1000 DPI • w zestawie: mini odbiornik USB, baterie • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit

75	Bezprzewodowa mysz optyczna	• minimum 5 przycisków, rolka przewijania w pionie z funkcją przewijania na boki • praca w paśmie 2,4 Ghz, zasięg minimum 10 metrów • technologia czujnika: płynne optyczne śledzenie ruchu, min. 1000 DPI • wizualny wskaźnik stanu naładowania baterii • w zestawie: mini odbiornik USB, baterie • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
76	Bezprzewodowa ergonomiczna mysz optyczna	• minimum 5 przycisków, rolka przewijania w pionie z funkcją przewijania na boki • praca w paśmie 2,4 Ghz, zasięg minimum 10 metrów • konstrukcja obudowy dostosowana do obsługi prawą dłonią, wyposażona w gumowe boki pozwalającą na pracę przez wiele godzin • technologia czujnika: płynne optyczne śledzenie ruchu, min. 1000 DPI • wizualny wskaźnik stanu naładowania baterii • w zestawie: mini odbiornik USB, baterie • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
77	Zaawansowana, ergonomiczna mysz pionowa	• 4 programowalne przyciski, kółko przewijania • praca w paśmie 2,4 Ghz, obsługiwany protokół Bluetooth, podłączenie poprzez złącze USB-C • konstrukcja obudowy umożliwiająca ułożenie naturalnej pozycji uściku dłoni o kącie 57 stopni • rozdzielczość: w zakresie od 400 do 4000 dpi (możliwość ustawienia z krokiem 50 dpi) • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
78	Bezprzewodowa mysz i klawiatura, zestaw	• KLAWIATURA • standardowe klawisze „Windows”, wydzielona część numeryczna • praca w paśmie 2,4 Ghz, zasięg minimum 10 metrów • oddzielone klawisze kursorów (strzałek) od klawiszy funkcyjnych (Insert, Delete, Home, End, Page Down, Page Up), klawisze głębokoprofilowe • klawiatura umożliwiająca regulację wysokości: 3 dedykowane położenia nóżek (naturalnie do 8 stopni) • konstrukcja klawiatury odporna na zalanie, wyposażona w podpórkę pod nadgarstki • MYSZ: minimum 3 przyciski, rolka przewijania w pionie, połączenie za pomocą wspólnego odbiornika od klawiatury
79	Sterownik TV IN/OUT z wyjściem HDMI	• pamięć ram minimum 4 GB • interfejsy komunikacyjne: 4 x USB w tym dwa w standardzie 3.1 Gen 1, 2 x micro HDMI, RJ-45 (LAN), złącze zasilania USB-C, gniazdo kart pamięci • zintegrowany moduł łączności bezprzewodowej w standardzie Wi-Fi 5 (802.11 b/g/n/ac) i Bluetooth min. 5.0 • wyposażenie: dedykowana obudowa sterownika, zasilacz o mocy dostosowanej do oferowanego urządzenia
80	Tablet graficzny	• rozdzielczość: minimum 5000 lpi • aktywny obszar roboczy: min.: 250x150 mm • szybkość odczytu pozycji piórka: minimum 230 punktów/sek. • czułość nacisku pióra: minimum 8000 poziomów • interfejsy: port USB • wyposażenie: tablet, piórko, podstawka pod piórko, kabel połączeniowy, wymienne wkłady do piórka • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit • dodatkowe cechy: min. 12 programowalnych przycisków, profile dla prawo i leworęcznych
81	Głośniki stereo 2.0	• moc min.: szczytowa 4,4 W, RMS 2,2 W • regulacja poziomu głośności i wyłącznik • wbudowane gniazdo słuchawkowe, typ złącza: mini Jack 3,5 mm
82	Głośniki stereo 2.0 Bluetooth	• regulacja poziomu głośności i wyłącznik, regulacja barwy dźwięku • wbudowane gniazdo wejściowe Audio, typ złącza: mini Jack 3,5 mm • wbudowane gniazdo słuchawkowe, typ złącza: mini Jack 3,5 mm • minimalna wersja Bluetooth: 4.0 • obsługiwane profile Bluetooth: A2DP
83	Głośnik Bluetooth	• moc min.: RMS 4,2 W • pasmo przenoszenia: 110 Hz - 20 kHz, stosunek sygnału do szumu > 85 dB • minimalna wersja Bluetooth: 5.1 • obsługiwane profile Bluetooth: A2DP 1.3, AVRCP 1.6 • wbudowany akumulator min.: 2,7 Wh • konstrukcja obudowy umożliwiająca ochronę przed wodą i kurzem: IP67
84	Głośnik Bluetooth	• moc min.: RMS 30 W głośnik niskotonowy, RMS 10 W głośnik wysokotonowy • pasmo przenoszenia: 65 Hz - 20 kHz, stosunek sygnału do szumu > 80 dB • minimalna wersja Bluetooth: 5.1 • obsługiwane profile Bluetooth: A2DP 1.3, AVRCP 1.6 • wbudowany akumulator min.: 27 Wh • konstrukcja obudowy umożliwiająca ochronę przed wodą i kurzem: IP67
85	Kamera internetowa	• kamera internetowa z wbudowanym mikrofonem, rozdzielczość sprzętowa minimum FHD 1080p, interfejs USB • pole widzenia: minimum 70 stopni, • na wyposażeniu: uniwersalny zaczep do laptopów oraz monitorów LCD • wymagana kompatybilność programowa z użytkowanymi przez Zamawiającego systemema operacyjnymi: Windows, macOS
86	Kamera internetowa HD 720p z mikrofonem o dużym zasięgu	• kamera internetowa z wbudowanym mikrofonem, rozdzielczość sprzętowa minimum HD 720p, interfejs USB • pole widzenia: minimum 60 stopni, • zasięg mikrofonu: minimum 2.7 m • na wyposażeniu: uniwersalny zaczep do laptopów oraz monitorów LCD • wymagana kompatybilność programowa z użytkowanymi przez Zamawiającego systemema operacyjnymi: Windows, macOS
87	Kamera internetowa FHD z automatycznym ustawianiem ostrości	• kamera internetowa z wbudowanym mikrofonem stereo, rozdzielczość sprzętowa minimum FHD 1080p, interfejs USB • ustawianie ostrości: automatyczne ustawianie ostrości • pole widzenia: minimum 78 stopni, • zasięg mikrofonu: minimum 1 m • na wyposażeniu: uniwersalny zaczep do laptopów oraz monitorów LCD • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit

88	Przenośny zestaw głośnomówiący z USB i Bluetooth do 4 osób	• szczytowa moc min.: 10 W, stosunek sygnału do szumu > 70 dB pasmo przenoszenie głośnika w zakresie min: od 250 Hz do 14 KHz • wbudowany mikrofon dookólny, pasmo przenoszenia w zakresie min: od 150Hz do 6.5KHz • obsługiwane profile Bluetooth: A2DP (v1.2), Hands Free Profile (v1.6), Headset Profile (v1.2), AG/HFP (V1.6) • możliwość parowania do ośmiu urządzeń, możliwość połączenia z komputerem za pomocą Bluetooth i złączem USB-A • czas rozmów: min. 14 godzin, waga nie przekraczająca 200 g • urządzenie certyfikowane do połączeń komunikacyjnych za pomocą użytkowanego przez Zamawiającego oprogramowania Skype for Business
89	Przenośny zestaw głośnomówiący z USB i Bluetooth do 6 osób	• szczytowa moc min.: 10 W , stosunek sygnału do szumu > 70 dB • pasmo przenoszenie głośnika w zakresie min: USB od 150 Hz do 20 KHz, BT od 150 Hz do 7 KHz • wbudowany mikrofon dookólny, pasmo przenoszenia w zakresie min: od 150Hz do 7 KHz • minimalna wersja protokołu Bluetooth: 4.2 Energy (BTLE) obsługiwane profile Bluetooth: Headset profi le v1.2 , hands free profile v1.6, A2DP v1.2, AVRCP v1.5 • możliwość parowania do ośmiu urządzeń, możliwość połączenia z komputerem za pomocą Bluetooth i złączem USB-A • czas rozmów: min. 15 godzin, waga nie przekraczająca 300 g • urządzenie certyfikowane do połączeń komunikacyjnych za pomocą użytkowanego przez Zamawiającego oprogramowania Skype for Business
90	Przenośny zestaw do wideokonferencji	• zestaw składający się z kamery, przenośnego głośnika z mikrofonami i stojaka na stół. Rozdzielczość kamery 4K 3840x1080 px, wbudowane co najmniej trzy kamery 13MP pozwalające uzyskać obraz panoramiczny o polu widzenia co najmniej 180 st. Sprzęt certyfikowany do połączeń w oprogramowaniu użytkowanym przez Zamawiającego ZOOM, Microsoft Teams. Zestaw wyposażony w futerał podróżny.
91	Laserowy pilot do prezentacji	• klasa lasera: 2 • zasięg do 15m • wskaźnik niskiego naładowania baterii • przycisk włącz/wyłącz, przyciski prawo-lewo dla prezentowanych slajdów, przycisk automatycznego odtwarzania i zatrzymania prezentacji. • czerwony wskaźnik laserowy umożliwiający wyróżnienie kluczowych fragmentów prezentacji • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit i oprogramowaniem Microsoft Office PowerPoint • bezprzewodowy odbiornik przyłączany do portu USB niewymagający oprogramowania producenta prezentera • waga nie przekraczająca 60 g.
92	Laserowy pilot do prezentacji wyświetlaczem LCD do śledzenia czasu	• klasa lasera: 2 • zasięg do 20 m • wskaźnik niskiego naładowania baterii • przycisk włącz/wyłącz, przyciski prawo-lewo dla prezentowanych slajdów, przycisk automatycznego odtwarzania i zatrzymania prezentacji. • czerwony wskaźnik laserowy umożliwiający wyróżnienie kluczowych fragmentów prezentacji. • wyświetlacz LCD do śledzenia czasu prezentacji • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit i oprogramowanie Microsoft Office PowerPoint-• bezprzewodowy odbiornik przyłączany do portu USB niewymagający oprogramowania producenta prezentera • waga nie przekraczająca 80 g.
93	Słuchawki przewodowe, składane	• typ przetwornika: zamknięty, dynamiczny min. 30 mm • pasmo przenoszenia: 10 Hz - 24 kHz, impedancja 24 Ohm (1kHz) • czułość 98 dB/mW, długość przewodu min. 1,2 m, wtyk typu minjack 3,5mm • konstrukcja składana
94	Bezprzewodowe słuchawki nauszne	• typ przetwornika: dynamiczny min. 40 mm • pasmo przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz, impedancja 32 Ohm • czułość nominalna 101 dB SPL przy 1 kHz / 1 mW, max.SPL: 95 dB • czułość mikrofonu: -40 dBV przy 1 kHz/Pa • wersja Bluetooth: min. 5.3 obsługiwane profile Bluetooth co najmniej: HFP v1.7.2, AVRCP v1.6.2, A2DP v1.3.2 • czas ładowania akumulatora nie przekraczający 2 godz.
95	Słuchawki przenośne Bluetooth	• bezprzewodowe słuchawki douszne, wersja Bluetooth min.: 5.0, profile Bluetooth: A2DP, AVRCP, HSP, SBC, • pasmo przenoszenia: co najmniej w zakresie 20–20 000 Hz, • czułość co najmiej 101 dB (1 kHz), • stopień ochrony przed wodą w klasie co najmniej IPX4, • wbudowany mikrofon, na wyposażeniu etui z funkcją ładowania.
96	Bezprzewodowe słuchawki nauszne z funkcją aktywnej redukcji hałasu	• typ przetwornika: dynamiczny • pasmo przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz, impedancja 32 Ohm • czułość nominalna 100 dB SPL przy 1 kHz / 1 mW, max.SPL: 94 dB • czułość mikrofonu: -40 dBV przy 1 kHz/Pa • wersja Bluetooth: min. 5.3 obsługiwane profile Bluetooth co najmniej: A2DP v1.4, AVRCP v1.6.2, HFP v1.8 • ANC
97	Zasilacz ATX 500W 80 Plus	• zasilacz minimum 500 W z wyłącznikiem, zgodny z ATX 12V v2.3 • standard 80 Plus Gold • efektywność min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% • posiadający Active PFC • wentylator min. 120 mm
98	Zasilacz ATX 550W 80 Plus Bronze	• zasilacz minimum 550 W z wyłącznikiem, zgodny z ATX 12V v2.3 • standard 80 Plus • efektywność min. 80% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% • posiadający Active PFC • niezawodność MTBF minimum 100 tys. godzin • wentylator min. 120 mm
99	Zasilacz ATX 750W 80 Plus Bronze	• zasilacz minimum 750 W z wyłącznikiem, zgodny z ATX 12V v2.4 • standard 80 Plus Bronze • efektywność min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% • posiadający Active PFC • niezawodność MTBF minimum 100 tys. godzin • wentylator min. 140 mm
100	Zasilacz ATX 1000W 80 Plus Gold	• zasilacz minimum 1000 W z wyłącznikiem, zgodny z ATX 12V v2.3 • standard 80 Plus Gold • posiadający Active PFC • niezawodność MTBF minimum 100 tys. godzin • wentylator min. 140 mm
101	Procesor klasy x86-64-bit, dziesięcioprocesorowy, szesnatowątkowy /GPU	• liczba rdzeni: min. 10, liczba obsługiwanych wątków: min. 16 • taktowany zegarem podstawowym dla rdzeni Permonance co najmniej 2.5 GHz • pamięć podręczna (cache) min. 20 Mb • zawierający układ graficzny zgodny z DirectX w wer. nie niższej niż 12 i OpenGL min. 4.5 • obsługa standardu PCI Express w wersji co najmniej 5.0 i 4.0

102	Procesor klasy x86-64-bit, szesnastoprocesorowy, dwudziestoczterowątkowy	• liczba rdzeni: min. 16, liczba obsługiwanych wątków: min. 24 • taktowany zegarem podstawowym dla rdzeni Permonance co najmniej 3.4 GHz • pamięć podręczna (cache) min. 30 Mb • obsługa standardu PCI Express w wersji co najmniej 5.0 i 4.0
103	Procesor klasy x86-64-bit, szesnastoprocesorowy, dwudziestoczterowątkowy/GPU	• liczba rdzeni: min. 16, liczba obsługiwanych wątków: min. 24 • taktowany zegarem podstawowym dla rdzeni Permonance co najmniej 3.4 GHz • pamięć podręczna (cache) min. 30 Mb • zawierający układ graficzny zgodny z DirectX w wer. nie niższej niż 12 i OpenGL min. 4.5 • obsługa standardu PCI Express w wersji co najmniej 5.0 i 4.0
104	Procesor klasy x86-64-bit, dwudziestoczteroprocesorowy, trzydziestodwuwątkowy /GPU	• liczba rdzeni: min. 24, liczba obsługiwanych wątków: min. 32 • taktowany zegarem podstawowym dla rdzeni Permonance co najmniej 3.0 GHz • pamięć podręczna (cache) min. 36 Mb • zawierający układ graficzny zgodny z DirectX w wer. nie niższej niż 12 i OpenGL min. 4.5 • obsługa standardu PCI Express w wersji co najmniej 5.0 i 4.0
105	Płyta główna do procesorów na podstawce LGA1700 PCI-e 4.0 DDR4	• obsługa procesorów na podstawce LGA1700 • gniazda pamięci: 4x DDR4 4800 • gniazda rozszerzeń, porty, złącza: 1x PCI-e 4.0 x16, 2x PCIe 4.0 x1 M2, • 1x port RJ45 1Gb, • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
106	Płyta główna do procesorów na podstawce LGA1700 PCI-e 5.0 DDR5	• obsługa procesorów na podstawce LGA1700 • gniazda pamięci: 4x DDR5 5300 • gniazda rozszerzeń, porty, złącza: 1x PCI-e 5.0 x16, 3x PCIe w wersji co najmniej 3.0 x1 M2 z obsługą NVMe, • 1x port RJ45 2.5 GbE • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
107	Karta graficzna - akcelerator 3D	• złącze PCI Express 2.0, 2 GB pamięci własnej • taktowanie zegara: min 900 Mhz, taktowanie pamięci min. 1600 Mhz • wyjścia: Dual-link DVI-D / D-sub / HDMI • obsługiwane technologie: DirectX 12, OpenGL 4.4
108	Karta graficzna - akcelerator 3D	• złącze PCI Express 3.0 x 16, 4 GB pamięci własnej • liczba rdzeni obliczeniowych GPU: minimum 890 CUDA • taktowanie bazowe zegara: min 1700 Mhz • wyjścia: Dual-link DVI-D / Display Port / HDMI • obsługiwane technologie: DirectX 12, OpenGL 4.5
109	Karta graficzna - akcelerator 3D	• złącze PCI Express 4.0 x 16, 8 GB pamięci własnej • liczba rdzeni obliczeniowych GPU: minimum 2500 CUDA • taktowanie bazowe zegara: min 1800 Mhz • wyjścia: Display Port / HDMI • obsługiwane technologie: DirectX 12, OpenGL 4.6
110	Karta graficzna - akcelerator 3D	• złącze PCI Express 4.0 x 16, 8 GB pamięci własnej • liczba rdzeni obliczeniowych GPU: minimum 4860 CUDA • taktowanie zegara: min 1695 Mhz • obsługiwane technologie: OpenGL 4.6
111	Karta graficzna - akcelerator 3D	• złącze PCI Express 4.0 x 16, 16 GB pamięci własnej • liczba rdzeni obliczeniowych GPU: minimum 8400 CUDA • taktowanie zegara: min 2500 Mhz • obsługiwane technologie: OpenGL 4.6
112	Bezprzewodowa karta sieciowa PCI Express	• złącze PCI Express (x1) • obsługiwane standardy IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b • min. dwie odłączalne anteny dookólne szyfrowanie 64/128-bitowe szyfrowanie WEP, WPA-PSK/WPA2-PSK
113	Bezprzewodowa karta sieciowa USB	• złącze USB min 2.0 • obsługiwane standardy IEEE 802.11ac, IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b • szyfrowanie WEP 64/128 bit, WPA-PSK/WPA2-PSK, 802.1x
114	Adapter Bluetooth 5.0	• złącze: USB • standard Bluetooth wer. min. 5.0, kompatybilny z Bluetooth V4.0/3.0/2.1/2.0/1.1
115	Wentylator CPU podstawka 1155/1156/2066/AM4	• kompatybilność podstawek: LGA 1151 / 1150 / 1155 / 1156 / 2066 / AMD AM4 / AM3(+) / AM2(+) • współczynnik TDP: min. 220 W • liczba rurek cieplnych: minimum 5, wentylator min. 140 mm • regulacja obrotów w zakresie: od 500 ± 10% do 1400 ± 10% RPM
116	Wentylator CPU podstawka 1700/1200/1150 /1151/1155/AM5/AM4	• kompatybilność podstawek: 1700/1200/1150/1151/1155/AM5/AM4 • zakres mocy CPU (W) 130 • liczba rurek cieplnych:3, wentylator 90 mm • przepływ powietrza na 100% PWM/12V (CFM/m3/h) 34.9/59.3
117	Pasta termoprzewodząca do procesorów	• lepkość (ang. viscosity): min. 870 P • gęstość (ang. density): min. 2.5 g/cm2 • objętość w opakowaniu: min. 4 g
118	Router bezprzewodowy Wi-Fi 6, AX1500	• standardy: IEEE 802.11ax/ac/n/a 5 GHz, IEEE 802.11n/b/g 2,4 GHz • prędkości sieci: 5 GHz: 1201 Mb/s (802.11ax), 2,4 GHz: 300 Mb/s (802.11n) • 4 anteny zewnętrzne • obsługa OFDMA • tryby pracy: router/punkt dostępowy • porty: 1 gigabitowy port WAN, 4 gigabitowe porty LAN • szyfrowanie: WPA/WPA2-Enterprise (802.1x)
119	Niezarządzany przełącznik 10/100/1000 5 port	• porty: 5 x RJ-45 10/100/1000 • zgodność ze standardami: IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1p QoS, IEEE 802.3az
120	Niezarządzany przełącznik 10/100/1000 8 port	• porty: 8 x RJ-45 10/100/1000 • zgodność ze standardami: IEEE 802.3 10BASE-T, IEEE 802.3u 100BASE-TX, IEEE 802.3ab 1000BASE-T, IEEE 802.3x Flow Control, IEEE 802.1p QoS, IEEE 802.3az
121	Niezarządzany przełącznik 10/100/1000 16 port	• porty: 16 x RJ-45 10/100/1000 • zgodność ze standardami: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, 802.1p, 802.3af • szybkość przekierowań pakietów: min. 23.5 mpps • przepustowość: co najmniej 32 Gbps
122	Laserowy skaner kodów kreskowych	• kształt promienia: 1 linia skanująca • kąt skanowania w poziomie: min. 30 stopni • odczyt kodów w standardzie: 1 D, GS1 DataBar • klasa szczelności: co najmniej IP40 • wytrzymałość mechaniczna: gwarantująca bezpieczny upadek z 1,5 m • dostępne interfejsy: emulacja klawiatury, USB - do wyboru przez zamawiającego • na wyposażeniu podstawka umożliwiająca osadzenia skanera • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
123	Czytnik kart typu all in 1 USB 3.0	• złącze: 1 x USB 3.0 • obsługa kart: 1 x gniazdo CF typ II, 1 x gniazdo Micro SD, 1 x gniazdo SD / MMC, obsługa kart SD 4.0 (UHS- II)

124	Czytnik chipowych kart ID	• zastosowanie: programowanie elektronicznych identyfikatorów - kart chipowych - użytkowanych przez Zamawiającego • interfejs Plug&Play, USB 2.0 • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
125	Adapter USB Type-C > HDMI Power Delivery	• wejście: 1 x USB Type-C męski , 1 x USB Type-C z obsługą Power Delivery • żeńskie złącze HDMI-A • obsługa rozdzielczości 4096 x 2160 @ 60 Hz i HDCP w wersji 1.4 oraz 2.2 • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
126	Adapter USB > Gigabit LAN	• złącze: 1 x USB 3.2 Gen 1 Typ-A męski > 1 x Gigabit LAN RJ45 żeńskie • obsługa standardów: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3az, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3x • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
127	Adapter USB Type-C > Gigabit LAN	• złącze: 1 x USB Type-C męski > 1 x Gigabit LAN RJ45 żeńskie • obsługa standardów: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3az, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3x • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
128	Adapter USB Type-C > HDMI	• złącze: 1 x USB Type-C męski > 1 x HDMI-A żeński • obsługa HDR, HDCP w wersji 1.4 oraz 2.2, ~~DisplayPort 1.4 i High Speed HDM~~I • rozdzielczość 3840 x 2160 @ 60 Hz • kierunek transmisji sygnału: wejście USB Type-C > wyjście HDMI • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
129	Adapter USB Type-C > VGA / HDMI / DVI / DisplayPort	• złącze: 1 x USB Type-C męski > VGA żeńskie, HDMI-A żeńskie, DVI 24+5 żeńskie, DisplayPort żeński • specyfikacja DisplayPort 1.2 i High Speed HDMI • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
130	Adapter 1x HDMI -> 2 x HDMI	• złącza: HDMI męski na 2x HDMI żeńskie
131	Adapter HDMI-A > VGA z funkcją audio	• złącza: HDMI-A męski, 15-pinowe VGA żeńskie, żeńskie złącze jack stereo 3,5 mm • rozdzielczość 1920 x 1200 @ 60 Hz
132	Adapter DVI-D > VGA	• złącze: DVI 24+1 męskie z śrubami, VGA żeńskie • rozdzielczość do 1920 x 1200 @ 60 Hz
133	Adapter Micro USB > USB C	• złącza: Micro USB żeńskie > USB Type-C męskie • prąd wyjściowy: 2.4A
134	HUB USB-C	• przyłącze do komputera USB Type-C • gniazda: 2 x USB 3.2 Gen 2 Typ-A żeński i 2 x USB Type-C • wymagana kompatybilność programowa-sprzętowa z użytkowanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym Windows 11 Pro 64-bit
135	HUB USB-C/Ethernet	• złącza: 1 x USB Type-C męski • gniazda: 1x HDMI, 3 x USB, 1 x Gigabit Ethernet, 1 x USB-C pass through z zasilaniem do 60W, 1 x czytnik kart Micro/SD • przepustowość: 1 x 4K HDMI 60Hz • kompatybilny z posiadanymi przez Zamawiającego urządzeniami: MacBook Pro M3 (14"), MacBook Pro (13-inch, M2, 2022), MacBook Air (15-inch, M3, 2024), iMac (24-inch, M1, 2021), Mac mini (M1, 2020)
136	Kabel USB-A/Lightning 1m	• kabel przeznaczony do obsługi urządzeń firmy Apple będących na wyposażeniu Zamawiającego • złącze: USB 2.0, Lightning • kabel musi widnieć na oficjalnej stronie producenta Apple jako zgodny co najmniej z urządzeniami: iPhone 11, iPad Pro 10,5 cala, MacBook Air (13 cali, początek 2015–2017 r.
137	Kabel HDMI-A > HDMI-A 3 m	• długość min. 3 m • złącze: męskie złącze High Speed HDMI-A > męskie złącze High Speed HDMI-A • specyfikacja High Speed HDMI with Ethernet (HEC) • szybkość transmisji danych min. 10 Gb/s • rozdzielczość 3840 x 2160 @ 30 Hz • obsługa Dolby TrueHD i DTS-HD Master Audio
138	Kabel HDMI-A > HDMI-A 5 m	• długość min. 5 m • złącze: męskie złącze High Speed HDMI-A > męskie złącze High Speed HDMI-A • specyfikacja High Speed HDMI with Ethernet (HEC) • szybkość transmisji danych min. 10 Gb/s • rozdzielczość 3840 x 2160 @ 30 Hz • obsługa Dolby TrueHD i DTS-HD Master Audio
139	Kabel HDMI-A > HDMI-A 10 m	• długość min. 10 m • złącze: męskie złącze High Speed HDMI-A > męskie złącze High Speed HDMI-A • specyfikacja High Speed HDMI with Ethernet (HEC) • szybkość transmisji danych min. 10 Gb/s • rozdzielczość 4096 x 2160 pikseli • obsługa Dolby TrueHD i DTS-HD Master Audio
140	Kabel HDMI-A > HDMI-A 15 m	• długość min. 15 m • złącze: męskie złącze High Speed HDMI-A > męskie złącze High Speed HDMI-A • specyfikacja High Speed HDMI with Ethernet (HEC) • szybkość transmisji danych min. 10 Gb/s • rozdzielczość 4096 x 2160 pikseli • obsługa Dolby TrueHD i DTS-HD Master Audio
141	Kabel DisplayPort 1.2 męski > DisplayPort 4K , 3 m	• złącza: 20 pinowy DisplayPort męski / 20 pinowy DisplayPort męski • zgodność z DisplayPort 1.2 • obsługiwana rozdzielczość 3840 x 2160 @ 60 Hz • długość min. 3 m
142	Kabel DisplayPort 1.2 męski > DisplayPort 4K , 5 m	• złącza: 20 pinowy DisplayPort męski / 20 pinowy DisplayPort męski • zgodność z DisplayPort 1.2 • obsługiwana rozdzielczość 3840 x 2160 @ 60 Hz • długość min. 5 m
143	Przedłużacza kabla USB 3.0, 1,5 m	• złącze USB 3.0 męskie, złącze USB 3.0 żeńskie • długość: min. 1 m, wymagana obsługa ładowania o natężeniu 2.4A
144	Przedłużacza kabla USB 3.0, 3 m	• złącze USB 3.0 męskie, złącze USB 3.0 żeńskie • długość: min. 2 m, wymagana obsługa ładowania o natężeniu 2.4A
145	Kabel audio przedłużacz Mini Jack	• kabel audio przedłużacz Mini Jack męski 3.5mm/Mini Jack żeński 3.5mm • długość: min. 1,8 m
146	Patchcord U-UTP kat. 5e, 3 m	• kabel połączeniowy U-UTP kat. 5e, 3.0 m, PVC AWG 26/7, TIA/EIA-568-B

147	Patchcord U-UTP kat. 5e, 5 m	• kabel połączeniowy U-UTP kat. 5e, 5.0 m, PVC AWG 26/7, TIA/EIA-568-B
148	Patchcord U-UTP kat. 5e, 10 m	• kabel połączeniowy U-UTP kat. 5e, 10.0 m, PVC AWG 26/7, TIA/EIA-568-B
149	Patchcord S/FTP, kat. 6A, 10G, 0,25 m	• kabel połączeniowy S-FTP kat. 6A, AWG 26/7, 10G, 500 MHz, LSZH, TIA/EIA 568-C.2, 0.25 m
150	Patchcord S/FTP, kat. 6A, 10G, 2 m	• kabel połączeniowy S-FTP kat. 6A, AWG 26/7, 10G, 500 MHz, LSZH, TIA/EIA 568-C.2, 2 m
151	Patchcord S/FTP, kat. 6A, 10G, 3 m	• kabel połączeniowy S-FTP kat. 6A, AWG 26/7, 10G, 500 MHz, LSZH, TIA/EIA 568-C.2, 3 m
152	Patchcord S/FTP, kat. 6A, 10G, 5 m	• kabel połączeniowy S-FTP kat. 6A, AWG 26/7, 10G, 500 MHz, LSZH, TIA/EIA 568-C.2, 5 m
153	Patchcord S/FTP, kat. 6A, 10G, 7 m	• kabel połączeniowy S-FTP kat. 6A, AWG 26/7, 10G, 500 MHz, LSZH, TIA/EIA 568-C.2, 7 m
154	Patchcord S/FTP, kat. 6A, 10G, 10 m	• kabel połączeniowy S-FTP kat. 6A, AWG 26/7, 10G, 500 MHz, LSZH, TIA/EIA 568-C.2, 10 m
155	Wtyk UTP RJ 45, 8p8c kat 5e	• zastosowanie: wtyk uniwersalny pasujący do drutu i do linki • pakowany w opakowanie zbiorcze 100 szt.
156	Kabel UTP kat. 6, drut, 305 m	• kabel LAN kategorii 6 UTP, długość min. 305 m • powłoka: o ograniczonym wydzielaniu dymu oraz gazów korozyjnych (LSOH) • kolor powłoki - szary
157	Listwa przeciwprzepięciowa z wyłącznikiem 3 m	• napięcie znamionowe: 230 V, prąd znamionowy obciążenia: min. 10A • ilość gniazd: 5 szt., długość kabla: 3 m
158	Listwa przeciwprzepięciowa z wyłącznikiem 5 m	• napięcie znamionowe: 230 V, prąd znamionowy obciążenia: min. 10A • ilość gniazd: 5 szt., długość kabla: 5 m
159	Bateria do płyt głównych CR2032	• bateria do płyt głównych CR2032
160	Akumulatory typu AAA min. 1000mAh	• akumulatory typu AAA min. 1000mAh (komplet - 2 szt.)
161	Akumulatory typu AA min. 2100mAh	• akumulatory typu AA min. 2100mAh (komplet - 2 szt.)
162	Przenośne urządzenie do ładowania telefonów - PowerBank 20000 mAh	złącza wyjściowe: 2x USB-A: 5V/3A, Type-C: 5V/3A • wbudowany akumulator o pojemności min. 20000 mAh • współczynnik konwersji energii: ≥75% • wizualny identyfikator ze skalą naładowania akumulatora
163	Przenośne urządzenie do ładowania telefonów - PowerBank 30000 mAh	• złącza: micro: 5V/2A, Type-C: 5V/3A • złącza wyjściowe: 2 x USB • wbudowany akumulator o pojemności min. 30000 mAh • wizualny identyfikator ze skalą naładowania akumulatora
164	Ładowarka sieciowa do telefonów 65W	• moc min. 65W • obsługa technologii szybkiego ładowania: Quick Charge 3.0, Power Delivery 3.0 • napięcie wyjściowe: Type-C - 5V/3A, 9V/2.77A, 12V/2.1A • zakres napięcia sieciowego: 100-240V
165	Uniwersalny zasilacz do notebooka 90W	• napięcie znamionowe: 100-240 V • moc: min. 90 W •napięcie wyjściowe: 15V/16V/18V/19V/19.5/20V • kompatybilny z markami laptopów posiadanych przez Zamawiającego: TOSHIBA, FUJITSU, ASUS, HP, DELL
166	Podkładka piankowa pod mysz i nadgarstek	• wymiary min: 2 cm x 20 cm x 23 cm • materiał wypełnienia - pianka pamięciowa • antypoślizgowa podstawa
167	Uniwersalny środek do czyszczenia ekranów	• zastosowanie: ekrany LCD, ekrany plazmowe, ekrany TFT • rozmiar opakowania: 400 ml • typ opakowania: aerozol
168	Uniwersalna pianka do czyszczenia tworzyw sztucznych	• zastosowanie: do czyszczenia powierzchni zewnętrznych urządzeń biurowych i obudów z tworzywa sztucznego • wymagane działanie antystatycznye i dezynfekujące • rozmiar opakowania: minimum 400 ml • typ opakowania: aerozol
169	Chusteczki do czyszczenia monitorów LCD	• zastosowania ekranów: do czyszczenia ekranów notebooków, monitorów LCD, paneli TFT, telefonów komórkowych • opakowanie min. 100 sztuk
170	Plecak do laptopa 17”- 18"	• możliwość przechowywania laptopów do 18” • wykonane z materiałów syntetycznych, np. poliester, nylon • objętość: min. 20 L
171	Opaski zaciskowe	• długość: min. 190 mm • ilość: 100 szt.
172	Zasilacz komputerowy UPS 850 VA	• moc wyjściowa pozorna: 850 VA • moc wyjściowa czynna: 480 W • topologia: VI (line-interactive) • typ obudowy: tower • przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd): 2 x PN-E-93201 • sygnalizacja : akustyczno - optyczna, wyświetlacz LCD • interfejsy komunikacyjne: USB
173	Zasilacz komputerowy UPS 1200 VA	• moc wyjściowa pozorna: 1200 VA • moc wyjściowa czynna: 600 W • topologia: VI (line-interactive) • typ obudowy: tower • przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd): 2 x PN-E-93201; 2 x IEC 320 C13 (10 A) • sygnalizacja : akustyczno - optyczna, wyświetlacz LCD • interfejsy komunikacyjne: USB
174	Spiralna osłona na kable	• organizer kabli, karbowana rura PCV - śr. 28mm, dł. min. 1.5m
175	System operacyjny PL 64 bit	• zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. • wsparcie .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanym środowisku. • wsparcie dla PowerShell 7.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. • system operacyjny musi umożliwiać mapowanie udziałów sieciowych wykorzystywanych w środowisku informatycznym Zamawiającego za pomocą usługi katalogowej Active Directory. • udzielona licencja producenta systemu ma umożliwiać przeniesienie praw do użytkowania na nową płytę główną albo komputer.
176	Uchwyt stołowy na pojedynczy monitor	• ramię mocowane do stołu za pomocą przykręcanego uchwytu z funkcją obrotu 360 st. • wykonanie ze sprężyną gazową • mocowanie do monitora o przekątnej 13"–27" • nachylenie: -90°/+90°, obrót: -90°/+90°, panel przedni obrotowy: 360 st. • minimalna długość ramienia: 44 cm
177	Uchwyt stołowy na dwa monitory	• ramię mocowane do stołu za pomocą przykręcanego uchwytu • liczba monitorów: 2 • wykonanie ze sprężyną gazową • mocowanie do monitorów 13"–27" o udźwigu do 6,5 kg na ramię • nachylenie: -45°/+90°, obrót: -90°/+90°, panel przedni obrotowy: 360 st. • minimalna długość ramienia: 40 cm

178	Taśma do drukarek etykiet Brother QL-720NW	• taśma do posiadanych przez Zamawiającego drukarek etykiet Brother QL-720NW, wymiar rolki: szekość 62 mm, długość min. 30,48 m
179	Taśma do metkownic typu Meto, fluor	• taśma do posiadanych przez Zamawiającego metkownic typu Meto, fluor dwurzędowa, kolory: żółty, zielony, pomarańczowy, wymiar 26 x 16mm, co najmniej 700 metek na rolce
180	Taśma do metkownic typu Meto, biała	• taśma do posiadanych przez Zamawiającego metkownic typu Meto, biała, dwurzędowa, wymiar 26 x 16mm, nie mniej niż 800 metek na rolce.
181	Taśma z etykietami termotransferowymi do drukarek Zebra TLP 2824 Plus	• taśma z etykietami termotransferowymi do posiadanych przez Zamawiającego drukarek Zebra TLP 2824 Plus, wymiary 51 x 25 mm
182	Taśma woskowa do drukarek ZEBRA 2300	• taśma woskowa do posiadanych przez Zamawiającego drukarek ZEBRA 2300, wymiary 56,9 mm x 74 m, kolor barwienia czarny
183	Taśma woskowo-żywiczna do drukarek ZEBRA 3200	• taśma woskowo-żywiczna do posiadanych przez Zamawiającego drukarek ZEBRA 3200, wymiary 64 mm x 74 m, kolor barwienia czarny
184	Płyta do zapisu w standardzie CD-R	• płyta do zapisu w standardzie CD-R, pojemność min. 700 MB
185	Płyta do zapisu w standardzie CD-R, opakowanie zbiorcze min. 50 szt.	• płyta do zapisu w standardzie CD-R, pojemność min. 700 MB, opakowanie zbiorcze min. 50 szt.
186	Płyta do zapisu w standardzie DVD	• płyta do zapisu w standardzie DVD, pojemność min. 4,7 GB
187	Płyta do zapisu w standardzie DVD, dwuwarstwowa	• płyta do zapisu w standardzie DVD, dwuwarstwowa, pojemność min. 8,5 GB