

Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia są dostawy materiałów informatycznych do siedziby Zamawiającego.
2. Zamówienie będzie realizowane sukcesywnie od dnia podpisania umowy przez **24 miesiące** lub do wyczerpania kwoty umowy
3. Ilości zamawianego asortymentu przedstawione w Formularzu asortymentowo-cenowym - załączniku nr 2 do SWZ są ilościami szacunkowymi służącymi do skalkulowania ceny oferty, mogą one ulec zmianie w trakcie realizacji zamówienia. Ostateczna ilość poszczególnych pozycji będzie wynikała z faktycznych potrzeb Zamawiającego i posiadanych przez niego środków budżetowych, a w przypadku mniejszych potrzeb, nie mogą one stanowić podstaw do roszczeń ze strony Wykonawcy.
4. Zamawiający gwarantuje realizację umowy w wysokości nie mniejszej niż 60% wartości umowy określonej w umowie w § 7 ust. 1.
5. Wykonawca będzie realizował zamówienie po **cenach jednostkowych brutto** zawartych w ofercie.

UWAGA !!

I. OPIS PRODUKTÓW

1. Materiały informatyczne muszą być:
 - „fabrycznie nowe” . Za towar „fabrycznie nowy” Zamawiający uznaje produkty:
 - A - pochodzące z legalnych źródeł dystrybucji
 - B - bez jakichkolwiek śladów użytkowania lub uszkodzenia
2. Zamawiający nie dopuszcza stosowania opakowań zastępczych (dotyczy produktów nie znakowanych).
3. Przy każdej dostawie Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć opis znakowania towaru wraz z oświadczeniem, o ile zamierza to rozwiązanie stosować.

UWAGA !!!

Urządzenia typu pendrive muszą posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer).

II. OPIS REALIZACJI ZAMÓWIENIA

1. **ZAMÓWIENIE** – składane od poniedziałku do piątku w godzinach 8:30-14:00. Zamówienie wysyłane drogą elektroniczną na podany w umowie adres e-mail za potwierdzeniem odbioru. Wykonawca w trakcie trwania umowy zobowiązany jest do jego regularnego sprawdzania. Termin realizacji max. 5dni roboczych (zgodnie ze złożoną ofertą) naliczany od dnia następnego (roboczego) od daty wysłania zamówienia a nie od potwierdzenia odbioru zamówienia.
2. **DOSTAWA** – dostawa obejmuje wniesienie towaru do magazynu Wydziału łączności i Informatyki (pomieszczenia w piwnicy budynku przy ul. Lutomierskiej 108/112 w Łodzi). Towar nie wniesiony do magazynu nie zostanie przyjęty. W trakcie odbioru musi być obecny przedstawiciel Wykonawcy. Nie spełnienie powyższych wymagań skutkuje nie przyjęciem towaru.

3. **AKCEPTACJA DOSTAWY** – oznacza zgodę Zamawiającego na przyjęcie towaru na magazyn. Akceptacja nie wyklucza wnoszenia roszczeń co do pełnej zgodności towaru z zapisami SWZ i umowy (pkt. 6).

UWAGA !!!

Zamawiający **nie przyjmuje** towaru w uszkodzonych (rozdartych, pogniecionych, zalanych itp.) opakowaniach (dotyczy produktów nie znakowanych).

III. Zapisy dotyczące faktury VAT

FAKTURA VAT MUSI BYĆ ZAŁĄCZONA DO KAŻDEJ DOSTAWY

Faktura musi być wystawiana w CENACH BRUTTO

Faktura nie może być wystawiona wcześniej niż 1 (jeden) dzień przed dostawą

Faktura oprócz standardowo wymaganych danych musi zawierać:

- numer zamówienia zgodnie z którym została wystawiona,
- zapis dla jakiej jednostki jest wystawione zamówienie (o ile Zamawiający taką informację zamieści w zamówieniu),
- opis (nazwę) asortymentu określoną w taki sposób aby Zamawiający mógł jednoznacznie przypisać ją do pozycji z zamówienia. Zamawiający nie narzuca formy, jedynie wnosi o "rozpoznawalność" produktu na FV (np. pozycja z zamówienia, symbol z zamówienia itp.)

IV. GWARANCJA I SERWIS

Zapisy dotyczące reklamacji jakościowych produktu

Zamawiający zastrzega sobie prawo do:

- reklamowania wadliwych materiałów bez opakowania w jakim zostały dostarczone (opakowania fabrycznego),
- zgłoszeń telefonicznych potwierdzonych drogą elektroniczną lub wyłącznie zgłoszeń drogą elektroniczną. W tym celu Wykonawca zobowiązany jest do systematycznego sprawdzania wiadomości e-mail na podanym adresie wskazanym w umowie.
- wszelkiego rodzaju nośniki pamięci nie zostają oddane Wykonawcy (istnieje możliwość sprawdzenia nośników w siedzibie Zamawiającego).

Zamawiający (w tym przypadku Serwis informatyczny Wydziału Łączności i Informatyki KWP w Łodzi) zobowiązuje się do bardzo dokładnego, w miarę posiadanej wiedzy technicznej, opisanie rodzaju uszkodzenia / wady w momencie jej zgłaszania.

~~Proces reklamacji przedmiotu umowy musi zostać zakończony w terminie 5 dni roboczych (od zgłoszenia do wymiany reklamowanego asortymentu) poczynwszy od dnia następnego po zgłoszeniu. Za każdy dzień zwłoki w zakończeniu powyższego procesu Zamawiający ma prawo naliczyć karę umowną w wysokości 0,5% wartości brutto umowy za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.~~

Proces reklamacji przedmiotu umowy musi zostać zakończony w terminie 5 dni roboczych (od zgłoszenia do wymiany reklamowanego asortymentu) poczynwszy od dnia następnego po zgłoszeniu. Za każdy dzień zwłoki w zakończeniu powyższego procesu Zamawiający ma prawo naliczyć karę umowną w wysokości 20% wartości brutto asortymentu będącego przedmiotem zgłoszenia reklamacyjnego za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.

Wszelkie wątpliwości rozpatrywane będą w obecności pisemnie umocowanego przedstawiciela Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego lub w miejscu ujawnienia wady asortymentu (Wykonawca

w takim przypadku będzie musiał na własny koszt udać się do jednostki w województwie łódzkim zgłaszającej wadę).

W przypadku braku podjęcia działań reklamacje uznaje się za uzasadnioną.

Wykonawca zobowiązany jest do wstępnych oględzin reklamowanego przedmiotu w miejscu ich przekazywania. W celu przekazania towaru sporządzony zostanie protokół / zgłoszenie reklamacyjne. Wynik wstępnych oględzin Wykonawca opisze na w/w protokole. W przypadku pominięcia oględzin Zamawiający nie dopuszcza nie uznania reklamacji z powodów usterek mechanicznych z winy użytkownika (Zamawiającego). Nie uwzględnienie reklamacji wymaga formy pisemnej z podaniem przyczyny.

V. WYKAZ ASORTYMENTU

materiały peryferyjne

Pozycja	Asortyment	Szacowa na ilość na rok	j.m.	Opis przedmiotu zamówienia
	NOŚNIKI DANYCH			
1	Pamięć Pendrive USB min. 3.0 – 16 GB	140	szt.	Gwarancja min.: 5 lat (W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Interfejs: USB 3.0 lub wyższy Pojemność min. 16 GB Max. prędkość odczytu: 60 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 20 MB/s lub więcej Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.
2	Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 32 GB	300	szt.	Gwarancja min.: 5 lat (W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Interfejs: USB 3.0 lub wyższy Pojemność min. 32 GB Max. prędkość odczytu: 75 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 25 MB/s lub więcej obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.
3	Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 64 GB	400	szt.	Gwarancja min.: 5 lat (W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Interfejs: USB 3.0 lub wyższy Pojemność min. 64 GB Max. prędkość odczytu: 130 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 60 MB/s lub więcej Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.
4	Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 128 GB	350	szt.	Gwarancja min.: 5 lat (W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Interfejs: USB 3.0 lub wyższy Pojemność min. 128 GB Max. prędkość odczytu: 150 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 75 MB/s lub więcej

				Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.
5	Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 256 GB	100	szt.	Gwarancja min.: 5 lat (W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Interfejs: USB 3.0 lub wyższy Pojemność min.: 256 GB Max. prędkość odczytu: 200 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 100 MB/s lub więcej Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.
6	Płyta DVD+R 4.7 GB z kopertą	122 000	szt.	(W przypadku awarii nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Typ nośnika: DVD+R Rodzaj zapisu: jednokrotny Pojemność: 4,7 GB Max. prędkość nagrywania: 16 x lub więcej Rozmiar płyty: 120 mm Rodzaj opakowania: cake (plastikowe pudełko zbiorcze – 50 szt.) Zastosowane technologie: ze względu na rodzaj nagrywanego materiału wymagana jest stabilność nagrywania na najwyższym poziomie oraz bardzo długi okres przechowywania np. Advanced Azo, DataLifePlus. Należy przyjąć sztukę (płyta + koperta w cenie) jako jednostkę rozliczeniową. Koperty w ilości zamówionych płyt należy dostarczać w osobnych opakowaniach.
7	Płyta DVD+RW 4.7 GB w pudełku	100	szt.	(W przypadku awarii nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Typ nośnika: DVD+RW Rodzaj zapisu: wielokrotny Pojemność: 4,7 GB Max. prędkość nagrywania: 4 x lub więcej Rozmiar płyty: 120 mm
8	Płyta CD-R z kopertą	121 000	szt.	(W przypadku awarii nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Typ nośnika: CD-R Rodzaj zapisu: jednokrotny Pojemność: 700 MB Max. prędkość nagrywania: 52 x Rozmiar płyty: 120 mm Rodzaj opakowania: cake (plastikowe pudełko zbiorcze – 50 szt.) Zastosowane technologie: ze względu na rodzaj nagrywanego materiału wymagana jest stabilność nagrywania na najwyższym poziomie oraz bardzo długi okres przechowywania np. Advanced Azo, DataLifePlus. Należy przyjąć sztukę (płyta + koperta w cenie) jako jednostkę rozliczeniową. Koperty w ilości zamówionych płyt należy dostarczać w osobnych opakowaniach.
9	Płyta CD-RW w pudełku	100	szt.	(W przypadku awarii nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Typ nośnika: CD-RW Rodzaj zapisu: wielokrotny Pojemność: 700 MB Max. prędkość nagrywania: 12 x lub więcej Rozmiar płyty: 120 mm
10	Płyta DVD+R DL 8.5 GB z kopertą	600	szt.	(W przypadku awarii nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Typ nośnika: DVD+R Double Layer Rodzaj zapisu: jednokrotny Pojemność: 8,5 GB Max. prędkość nagrywania: 8 x lub więcej Rozmiar płyty: 120 mm Rodzaj opakowania: cake (plastikowe pudełko zbiorcze) Zastosowane technologie: ze względu na rodzaj nagrywanego materiału wymagana jest stabilność nagrywania na najwyższym poziomie oraz bardzo długi okres przechowywania np. Advanced Azo, DataLifePlus. Należy przyjąć sztukę (płyta + koperta w cenie) jako jednostkę rozliczeniową. Koperty w ilości zamówionych płyt należy dostarczać w osobnych opakowaniach.
11	Płyta BLU-RAY 25 GB	300	szt.	(W przypadku awarii nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)

	z kopertą			Typ nośnika: BD-R Rodzaj zapisu: jednokrotny Pojemność: 25 GB Min. prędkość nagrywania: 6 x lub więcej Rozmiar płyty: 120 mm Rodzaj opakowania: cake (plastikowe pudełko zbiorcze) Zastosowane technologie: ze względu na rodzaj nagrywanego materiału wymagana jest stabilność nagrywania na najwyższym poziomie oraz bardzo długi okres przechowywania np. Advanced Azo, DataLifePlus. Należy przyjąć sztukę (płyta + koperta w cenie) jako jednostkę rozliczeniową. Koperty w ilości zamówionych płyt należy dostarczać w osobnych opakowaniach.
	DYSKI ZEWNĘTRZNE			
12	SSD 2TB USB 3.2 z kablem USB	60	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Typ: SSD Pojemność min.: 2 TB Interfejs: USB-A i USB-C + adapter USB-A/C Wersja interfejsu min.: 3.2 Max. prędkość odczytu: 1000 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 1000 MB/s lub więcej Zasilanie: kabel USB
13	HDD 2,5" 2TB USB 3.2 z kablem USB	250	szt.	Gwarancja producenta min.: 3 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Format szerokości: 2,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność min.: 2 TB Interfejs: USB-A Wersja interfejsu min.: 3.2 Szybkość transmisji min.: 5 Gb/s Zasilanie: kabel USB
14	HDD 2,5" 4TB USB 3.2 z kablem USB	200	szt.	Gwarancja producenta min.: 3 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Format szerokości: 2,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność min.: 4 TB Interfejs: USB-A Wersja interfejsu min.: 3.2 Szybkość transmisji min.: 5 Gb/s Zasilanie: kabel USB
15	HDD 2,5" 6TB USB 3.2 z kablem USB	110	szt.	Gwarancja producenta min.: 3 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) <u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u> Format szerokości: 2,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność min.: 6 TB Interfejs: USB-A Wersja interfejsu min.: 3.2 Szybkość transmisji min.: 5 Gb/s Zasilanie: kabel USB
	AKCESORIA KOMPUTEROWE			
16	Klawiatura komputerowa (wtyk PS2)	10	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Typ klawiatury: tradycyjna Komunikacja z klawiaturą: przewodowa Długość przewodu min.: 1,5 m Układ klawiatury: QWERTY + klawiatura numeryczna

				Interfejs: PS2 Kolor: czarny NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KLAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE , KLAWIATUR DLA SENIORA I INNYCH NIŻ TYPOWE Z UKŁADEM „QWERTY” DLA PROGRAMISTY.
17	Klawiatura komputerowa (wtyk USB)	1 000	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Typ klawiatury: tradycyjna Komunikacja z klawiaturą: przewodowa Długość przewodu min.: 1,8 m Układ klawiatury: QWERTY + klawiatura numeryczna Interfejs: USB Kolor: czarny Dodatkowe informacje: regulowane stopki, stopki antypoślizgowe NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KLAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE , KLAWIATUR DLA SENIORA I INNYCH NIŻ TYPOWE Z UKŁADEM „QWERTY” DLA PROGRAMISTY.
18	Mysz do komputera optyczna (wtyk PS2)	20	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Typ myszy: optyczna Komunikacja z myszą: przewodowa Długość przewodu min.: 1,5 m Zwijany (chowany) kabel: nie Rozdzielczość pracy min.: 800 dpi Liczba przycisków: 2 + rolka przewijania Interfejs: PS2 Kolor: czarny JEŻELI MYSZ KOMPUTEROWA JEST PROFILOWANA, TO NIE DOPUSZCZA SIĘ, BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO, DOSTARCZANIA MYSZ DLA OSÓB LEWORĘCZNYCH.
19	Mysz do komputera optyczna (wtyk USB)	1 000	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Typ myszy: optyczna Komunikacja z myszą: przewodowa Długość przewodu min.: 1,8 m Zwijany (chowany) kabel: nie Rozdzielczość pracy min.: 1000 dpi Liczba przycisków: 2 + rolka przewijania Interfejs: USB Kolor: czarny JEŻELI MYSZ KOMPUTEROWA JEST PROFILOWANA, TO NIE DOPUSZCZA SIĘ, BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO, DOSTARCZANIA MYSZ DLA OSÓB LEWORĘCZNYCH.
20	Mysz do komputera bezprzewodowa radiowa	400	szt.	Gwarancja min.: 3 lata Typ myszy: optyczna Komunikacja z myszą: bezprzewodowa Komunikacja bezprzewodowa: radiowa Zastosowane technologie: nanoodbiornik USB Rozdzielczość pracy min.: 1000 dpi Liczba przycisków: 3 + rolka przewijania Zasilanie: 1 x bateria AA lub 1 x bateria AAA Dodatkowe informacje: włącznik/wyłącznik zasilania myszki Baterie w zestawie: tak Zamawiający dopuszcza dołączenie osobno baterii. JEŻELI MYSZ KOMPUTEROWA JEST PROFILOWANA, TO NIE DOPUSZCZA SIĘ, BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO, DOSTARCZANIA MYSZ DLA OSÓB LEWORĘCZNYCH.
21	Zestaw klawiatura + mysz na jednym nanonadajniku USB	50	szt.	Gwarancja min.: 3 lata Typ myszy: optyczna Komunikacja z myszą: bezprzewodowa Rozdzielczość pracy (mysz) min.: 1000 dpi Liczba przycisków: min. 2 + rolka przewijania Dodatkowe informacje: włącznik/wyłącznik zasilania myszki Typ klawiatury: niskoprofilowa, klasyczna Komunikacja z klawiaturą: bezprzewodowa Układ klawiatury: QWERTY + klawiatura numeryczna Dodatkowe informacje (klawiatura): regulowane stopki, stopki antypoślizgowe Komunikacja bezprzewodowa: radiowa Zastosowane technologie: nanoodbiornik USB Kolor (klawiatura + mysz): czarny Obsługiwane systemy: Windows Baterie w zestawie: tak (klawiatura + mysz) Zamawiający dopuszcza dołączenie osobno baterii.

				JEŻELI MYSZ KOMPUTEROWA JEST PROFILOWANA, TO NIE DOPUSZCZA SIĘ, BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO, DOSTARCZANIA MYSZ DLA OSÓB LEWORĘCZNYCH. NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KLAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE , KLAWIATUR DLA SENIORA I INNYCH NIŻ TYPOWE Z UKŁADEM „QWERTY” DLA PROGRAMISTY.
22	Podkładka pod mysz	400	szt.	Gwarancja: 2 lata lub więcej Kolor: czarny Antypoślizgowa podstawa: tak Oparcie na nadgarstek: tak Wymiary min.: 230 mm x 200 mm
23	Podstawka pod laptopa	200	szt.	Gwarancja: 2 lata lub więcej Przeznaczenie: umieszczenie laptopa na podwyższeniu Kolor: czarny Materiał wykonania: aluminium Kompatybilność z laptopami: od 10” do 17,3” Szerokość: z zakresu 380 mm ÷ 420 mm (bez regulacji) Głębokość: z zakresu 260 mm ÷ 300 mm (bez regulacji) Wysokość: regulowana w zakresie min. od 100 mm do 380 mm Max. obciążenie: do 9 kg Informacje dodatkowe: ramiona stojaka (lub półki) zabezpieczają laptop przed ześlizgnięciem się na dół
24	Listwa zasilająca (filtr) przeciwprzepięciowa min. 6 gniazd, min. 3 metry	540	szt.	Wtyczka przewodu zasilającego: typ F Gniazda wyjściowe: typ E lub typ F Liczba gniazd wyjściowych min.: 6 Długość przewodu zasilającego min.: 3m Napięcie znamionowe: 230V AC Prąd znamionowy min.: 10A Podświetlany włącznik/wyłącznik: tak Filtr: tak – przeciwprzepięciowy Bezpiecznik automatyczny: tak – umożliwiający ponowne załączenie zasilania w przypadku wystąpienia awarii typu zwarcie lub przeciążenie, po usunięciu przyczyny tego stanu.
25	Listwa zasilająca (filtr) przeciwprzepięciowa min. 6 gniazd, min. 5 metrów	220	szt.	Wtyczka przewodu zasilającego: typ F Gniazda wyjściowe: typ E lub typ F Liczba gniazd wyjściowych min.: 6 Długość przewodu zasilającego min.: 5m Napięcie znamionowe: 230V AC Prąd znamionowy min.: 10A Podświetlany włącznik/wyłącznik: tak Filtr: tak – przeciwprzepięciowy Bezpiecznik automatyczny: tak – umożliwiający ponowne załączenie zasilania w przypadku wystąpienia awarii typu zwarcie lub przeciążenie, po usunięciu przyczyny tego stanu.
26	Listwa zasilająca (filtr) przeciwprzepięciowa min. 8 gniazd, min. 5 metrów	70	szt.	Wtyczka przewodu zasilającego: typ F Gniazda wyjściowe: typ E lub typ F Liczba gniazd wyjściowych min.: 6 Długość przewodu zasilającego min.: 5m Napięcie znamionowe: 230V AC Prąd znamionowy min.: 10A Podświetlany włącznik/wyłącznik: tak Filtr: tak – przeciwprzepięciowy Bezpiecznik automatyczny: tak – umożliwiający ponowne załączenie zasilania w przypadku wystąpienia awarii typu zwarcie lub przeciążenie, po usunięciu przyczyny tego stanu.
27	Listwa zasilająca (filtr) przeciwprzepięciowa min. 8 gniazd, min. 10 metrów	30	szt.	Wtyczka przewodu zasilającego: typ F Gniazda wyjściowe: typ E lub typ F Liczba gniazd wyjściowych min.: 6 Długość przewodu zasilającego min.: 5m Napięcie znamionowe: 230V AC Prąd znamionowy min.: 10A Podświetlany włącznik/wyłącznik: tak Filtr: tak – przeciwprzepięciowy Bezpiecznik automatyczny: tak – umożliwiający ponowne załączenie zasilania w przypadku wystąpienia awarii typu zwarcie lub przeciążenie, po usunięciu przyczyny tego stanu.
28	Kabel USB typu A-B - 1,8m	70	szt.	Zastosowanie: do podłączenia np. drukarki lub skanera Standard min.: USB 2.0

				Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	USB – typ A USB – typ B 1,8m
29	Kabel USB typu A-B - 3m	80	szt.	Zastosowanie: Standard min.: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	do podłączenia np. drukarki lub skanera USB 2.0 USB – typ A USB – typ B 3m
30	Kabel USB typu A-A (przedłużacz) 1,8m	60	szt.	Standard min.: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	USB 2.0 USB – typ A (męska) USB – typ A (żeńska) 1,8m
31	Kabel USB typu A-A (przedłużacz) 3m	60	szt.	Standard min.: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	USB 2.0 USB – typ A (męska) USB – typ A (żeńska) 3m
32	Kabel USB-C na USB-A 3.0 (m-m) 1m	50	szt.	Zastosowanie: Standard min.: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	Transmisja danych, ładowanie USB 3.0 USB – typ A (męska) USB – typ C (męska) 1m
33	Kabel USB-C na USB-A 3.0 (m-ż)	60	szt.	Zastosowanie: Standard min.: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	Transmisja danych, ładowanie USB 3.0 USB – typ A (żeńska) USB – typ C (męska) 1m
34	Przewód HDMI na DP (DisplayPort) ok. 1,8 m	110	szt.	Gwarancja dożywotnia producenta Standard min.: Końcówka 1 Końcówka 2 Długość min.: Obsługiwana jakość obrazu min.: Dodatkowe informacje:	HDMI v2.0 HDMI A DisplayPort 1,8 m 4K (3840x2160, 30 kl./s) przewód dwukierunkowy
35	Przewód HDMI- HDMI ok. 1,8 m	200	szt.	Gwarancja dożywotnia producenta Standard min.: Końcówka 1 Końcówka 2 Długość min.: Obsługiwana jakość obrazu min.: Dodatkowe informacje:	HDMI v2.0 HDMI A HDMI A 1,8 m 4K (3840x2160, 30 kl./s) przewód dwukierunkowy
36	Przewód HDMI- HDMI ok. 10m	50	szt.	Gwarancja dożywotnia producenta Standard min.: Końcówka 1 Końcówka 2 Długość min.: Obsługiwana jakość obrazu min.: Dodatkowe informacje:	HDMI v2.0 HDMI A HDMI A 10m 4K (3840x2160, 30 kl./s) przewód dwukierunkowy
37	Przewód HDMI- HDMI ok. 30m	5	szt.	Gwarancja min.: Standard min.: Końcówka 1 Końcówka 2 Długość min.: Obsługiwana jakość obrazu min.:	2 lata HDMI v2.0 HDMI A HDMI A 30m 4K (3840x2160, 30 kl./s)
38	Przewód DP-DP (DisplayPort) ok. 1,8 m	100	szt.	Gwarancja dożywotnia producenta Standard min.: Końcówka 1 Końcówka 2 Długość min.: Obsługiwana jakość obrazu min.: Dodatkowe informacje:	DisplayPort 1.2 DisplayPort DisplayPort 1,8 m 4K (3840x2160, 30 kl./s) przewód dwukierunkowy
39	HUB (przejściówka) USB-C (męski) na RJ45 (Ethernet) + USB-A 3.0 + HDMI + USB-C (żeński)	50	szt.	Gwarancja min.: Port wejściowy: Porty wyjściowe min.:	12 miesięcy USB-C (męski) RJ-45 (LAN/ Ethernet) – 1 szt. USB-A 3.0 (żeński) – 2 szt. HDMI (żeński) – 1 szt. USB-C (żeński) – 1 szt.

40	HUB (przejściówka) USB-C (męski) na USB-A (żeński) + USB-C (żeński)	50	szt.	Gwarancja min.: Port wejściowy: Porty wyjściowe min.:	12 miesięcy USB-C (męski) USB-A 3.2 (żeński) – 4 szt. USB-C (żeński) – 1 szt.
41	Kabel USB 2.0 typu A (męski) – micro B (męski) – 1m	50	szt.	Standard: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	USB 2.0 USB – typ A micro USB – typ B 1m
42	Kabel USB 2.0 typu A (męski) – micro B (męski) – 1,8m	50	szt.	Standard: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	USB 2.0 USB – typ A micro USB – typ B 1,8m
43	Ładowarka samochodowa USB - 2 gniazdka USB minimum 2 A każde	200	szt.	Napięcie wyjściowe: Prąd wyjściowy : Zabezpieczenie przed przeładowaniem i przegrzaniem. Możliwość ładowania dwóch urządzeń jednocześnie. Gwarancja min. 2 lata	5V min. 2A / USB – typ A
44	Ładowarka samochodowa USB - 1 gniazdko USB prąd wyjściowy minimum 3 A	50	szt.	Napięcie wyjściowe: Prąd wyjściowy : Zabezpieczenie przed przeładowaniem i przegrzaniem. Możliwość ładowania dwóch urządzeń jednocześnie. Gwarancja min. 2 lata	5V min. 3A / USB – typ A
45	Ładowarka sieciowa USB - 2 gniazdka USB minimum 2 A każde	50	szt.	Napięcie wyjściowe: Prąd wyjściowy : Zabezpieczenie przed przeładowaniem i przegrzaniem. Możliwość ładowania dwóch urządzeń jednocześnie. Gwarancja min. 2 lata	5V min. 2A / USB – typ A
46	Przełącznik drukarkowy 2/1 - USB	30	szt.	- Udostępnianie jednego urządzenia USB pomiędzy 2 komputery - bez zewnętrznego zasilania - wejście: 2xUSB typu „B” (męskie) - wyjście 1xUSB typu „A” (żeńskie) - urządzenie do drukarek, skanerów i innych urządzeń peryferyjnych USB - Obsługiwane standardy USB: USB 1.1, USB 2.0 - w komplecie zestaw kabli do połączenia urządzeń	
47	Przełącznik KVM 2/1 – USB	50	szt.	Liczba obsługiwanych komputerów: 2 Interfejsy: USB,AUDIO,HDMI Wybór PC: przycisk na przełączniku Max. Rozdzielczość obrazu: 1920x1200 Dodatkowo: nie wymaga zasilacza, zintegrowane kable, obsługa Hot Plug Gwarancja min.: 24 miesiące (gwarancja producenta)	
48	Kamera internetowa USB min. 2.0 FullHD z mikrofonem	50	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Długość kabla min: 1,8 m Mikrofon: wbudowany Rozdzielczość połączeń wideo: Full HD (1920 x 1080) Rozdzielczość nagrań wideo: Full HD (1920 x 1080) Dodatkowe informacje: Dioda LED, Pole widzenia (kąt widzenia) min. 77°, max. 120°, Osłona obiektywu, Uniwersalny klips do mocowania, Gniazdo do statywu.	
49	Głośniki komputerowe 2.0 z zasilaczem	10	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Moc głośników min.: 10 W Łączność: przewodowa Rodzaje wyjść/wejść: Wejście liniowe Audio - 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt.	
	NAPĘDY OPTYCZNE				
	ZEWNĘTRZNE				
50	Napęd DVD - RW+/- Nagrywarka zewnętrzna (USB min. 2.0)	60	szt.	Nagrywarka DVD zewnętrzna: Max. prędkość zapisu płyt DVD+/-R, DVD+/-RW: USB min. 2.0 Max. prędkość zapisu płyt CD+/-R, CD+/-RW: 6x lub więcej Kolor: 12x lub więcej Gwarancja producenta: czarny min. 24 miesiące	
51	Napęd Blu-Ray - Nagrywarka zewnętrzna USB 3.0	30	szt.	Nagrywarka Blu-Ray zewnętrzna: Max. prędkość zapisu płyt BD-R: USB min. 3.0 Max. prędkość zapisu płyt BD-R DL: 6x lub więcej Max. prędkość zapisu płyt BD-RE: 4x lub więcej 2x lub więcej	

				Max. prędkość zapisu płyt DVD+/-R, DVD+/-RW: Max. prędkość zapisu płyt CD+/-R, CD+/-RW: Kolor: Gwarancja producenta:	6x lub więcej 24x lub więcej czarny min. 24 miesiące
	ELEMENTY SIECIOWE				
52	Switch 8 portowy	200	szt.	Gwarancja min.: Switch 8 x 10/100Mbps	3 lata
53	Switch 16 portowy	50	szt.	Gwarancja min.: Switch 16 x 10/100Mbps	3 lata
54	Karta sieciowa zewnętrzna (prześciówka USB-A 3.0 na RJ-45)	110	szt.	Rodzaje wejść / wyjść: Gwarancja:	RJ-45 (żeńskie) Ethernet 1Gb/s – 1 szt. USB-A min. 3.0 (męskie) – 1 szt. min. 2 lata
55	Karta sieciowa zewnętrzna (prześciówka USB-C na RJ-45)	120	szt.	Rodzaje wejść / wyjść: Gwarancja:	RJ-45 (żeńskie) Ethernet 1Gb/s – 1 szt. USB-C (męskie) – 1 szt. min. 2 lata
	Kategoria 5e				
56	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 0,5 metra – SZARY	1000	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 0,5 metra
57	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 0,5 metra – RÓŻNE KOLORY	500	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 0,5 metra
58	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 1 metr - SZARY	1000	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 1 metr
59	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 1 metr – RÓŻNE KOLORY	500	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 1 metr
60	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e – 1,5 metra - SZARY	1000	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 1,5 metra
61	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e – 1,5 metra – RÓŻNE KOLORY	500	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 1,5 metra
62	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 3 metry - SZARY	500	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 3 metry
63	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 3 metry – RÓŻNE KOLORY	200	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 3 metry
64	Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 5 metrów - SZARY	500	szt.	Typ: Zastosowanie: Końcówka 1: Końcówka 2: Długość:	kabel sieciowy 1 x RJ45 1 x RJ45 5 metrów
65	Patchcord miedziany z	200	szt.	Typ: Zastosowanie:	kabel sieciowy

	złączami RJ45 - kat.5e - 5 metrów – RÓŻNE KOLORY			Końcówka 1: 1 x RJ45 Końcówka 2: 1 x RJ45 Długość: 5 metrów
	INNE			
66	Karta kryptograficzna	1000	szt.	Karta: karta mikroprocesorowa Oberthur ID One z oprogramowaniem Encard (ID-One Cosmo Large (128k + free EEPROM)) Gwarancja: 12 miesięcy Zamawiający oczekuje dostarczenia karty czystej bez certyfikatu z jednym tokenem zainicjalizowanym przez producenta (wstępnie zaprogramowaną), dodatkowo lista pinów administratora do tokena.
67	Czytnik kart kryptograficznych (np. : uTrust 2700R , CryptoTech CLOUD 2700 , HID OMNIKEY 1021) lub równoważny	1100	szt.	Czytnik kart mikroprocesorowych, zewnętrzny, podłączany poprzez interfejs minimum USB 2.0, interfejs Smart Card obsługujący minimum karty w standardzie ISO 7816 oraz EMV 2008. Czytnik musi posiadać sygnalizację optyczną akceptacji karty i pracy z kartą. Czytnik musi współpracować z użytkowanymi przez Zamawiającego kartami CryptoCard PKI i Encard. Sterowniki - Windows 7/8/10 (wersje 32/64bit). Czytnik musi zapewniać poprawne uwierzytelnianie i autoryzację zgodnie z obowiązującymi w Policji zasadami autoryzacji bez dodatkowych nakładów finansowych i pracy ze strony Zamawiającego. Czytnik: zewnętrzny USB min. 2.0 Gwarancja: 24 miesiące
68	Opaska kablowa zaciskowa 120 x 2,5	100	Paczka	opaska kablowa zaciskowa 100 szt. w paczce, odporne na promieniowanie UV, długość 120 mm, szerokość 2,5 mm
69	Opaska kablowa zaciskowa 200 x 2,5	100	Paczka	opaska kablowa zaciskowa 100 szt. w paczce, odporne na promieniowanie UV, długość 200 mm, szerokość 2,5mm
70	Opaska kablowa zaciskowa 300 x 4,8	50	Paczka	opaska kablowa zaciskowa 100 szt. w paczce, odporne na promieniowanie UV, długość 300 mm, szerokość 4,8mm
71	Opaska kablowa zaciskowa 370 x 7,6	20	Paczka	opaska kablowa zaciskowa 100 szt. w paczce, odporne na promieniowanie UV, długość 370 mm, szerokość 7,6mm
72	Rzep do spinania przewodów	50	szt.	rzep do spinania przewodów do cięcia 10metrów x 20 mm, różne kolory
73	Taśma izolacyjna – różne kolory	50	szt.	Do odtwarzania izolacji przewodów i kabli nn, splatania przewodów w wiązki oraz oznaczania faz - do stosowania w instalacjach przemysłowych i domowych. Odporna na wilgoć, ścieranie, kwasy, zasady, UV oraz zmienne warunki atmosferyczne.
74	Przedłużacz zasilania 3m C13- >C14	50	szt.	Przedłużacz zasilania 3m C13->C14
75	Kabel zasilający "koniczynka"	100	szt.	Kabel zasilający "koniczynka" - 3m

akcesoria komputerowe

Pozycja	Asortyment	Szacowana ilość na rok	j.m.	Opis przedmiotu zamówienia
	NOŚNIKI DANYCH			
	Pamięć RAM			
1	DDR3 DIMM 8 GB	100	szt.	Rodzaj pamięci: DDR3 Pojemność całkowita: 8 GB (1x8 GB) Pojemność kości: 8 GB Liczba modułów: 1 Taktowanie min.: 1333 MHz (PC3 -10600) Opóźnienia (cycle latency) max.: CL 9 Napięcie: 1,5 V Pamięć ECC: Nie Gwarancja: dożywotnia (gwarancja producenta)
2	DDR4 DIMM 8 GB	100	szt.	Rodzaj pamięci: DDR4 Pojemność całkowita: 8 GB (1x8 GB) Pojemność kości: 8 GB Liczba modułów: 1 Taktowanie min.: 3200 MHz (PC4-25600) Opóźnienia (cycle latency) max.: CL 16 Napięcie: 1,2 V

				Chłodzenie: Pamięć ECC: Gwarancja:	Radiator Nie dożywotnia (gwarancja producenta)
3	DDR4 DIMM 16 GB	50	szt.	Rodzaj pamięci: Pojemność całkowita: Pojemność kości: Liczba modułów Taktowanie min.: Opóźnienia (cycle latency)max: Napięcie: Chłodzenie: Pamięć ECC: Gwarancja:	DDR4 16 GB (1x16 GB) 16 GB 1 3200 MHz (PC4-25600) CL 16 1,2 V Radiator Nie dożywotnia (gwarancja producenta)
4	DDR4 DIMM 32 GB	20	szt	Rodzaj pamięci: Pojemność całkowita: Pojemność kości: Liczba modułów Taktowanie min.: Opóźnienia (cycle latency)max: Napięcie: Chłodzenie: Pamięć ECC: Gwarancja:	DDR4 32 GB (1x32 GB) 32 GB 1 3200 MHz (PC4-25600) CL 16 1,35 V Radiator Nie dożywotnia (gwarancja producenta)
5	DDR3 SO-DIMM 8 GB	100	szt.	Rodzaj pamięci: Pojemność całkowita: Pojemność kości: Liczba modułów Taktowanie min.: Opóźnienia (cycle latency) max: Napięcie: Chłodzenie: Pamięć ECC: Gwarancja:	DDR3 SODIMM 8 GB (1x8 GB) 8 GB 1 1600 MHz (PC3-12800) CL 11 1,5 V Brak Nie dożywotnia (gwarancja producenta)
6	DDR4 SO-DIMM 8 GB	100	szt.	Rodzaj pamięci: Pojemność całkowita: Pojemność kości: Liczba modułów Taktowanie min.: Opóźnienia (cycle latency) max: Napięcie: Chłodzenie: Pamięć ECC: Gwarancja:	DDR4 SODIMM 8 GB (1x8 GB) 8 GB 1 3200 MHz (PC4-25600) CL 22 1,2 V Brak Nie dożywotnia (gwarancja producenta)
7	DDR4 SO-DIMM 16 GB	20	szt.	Rodzaj pamięci: Pojemność całkowita: Pojemność kości: Liczba modułów Taktowanie min.: Opóźnienia (cycle latency) max: Napięcie: Chłodzenie: Pamięć ECC: Gwarancja:	DDR4 SODIMM 16 GB (1x16 GB) 16 GB 1 3200 MHz (PC4-25600) CL 20 1,2 V Brak Nie dożywotnia (gwarancja producenta)
8	DDR4 SO-DIMM 32 GB	40	Szt.	Rodzaj pamięci: Pojemność całkowita: Pojemność kości: Liczba modułów Taktowanie min.: Opóźnienia (cycle latency) max: Napięcie: Chłodzenie: Pamięć ECC: Gwarancja: Kompatybilność:	DDR4 SODIMM 32 GB (1x16 GB) 32 GB 1 3200 MHz (PC4-25600) CL 22 1,2 V Brak Nie dożywotnia (gwarancja producenta) Notebook Dell
	DYSKI WEWNĘTRZNE				

	HDD SATA 3 – 3,5"			
9	3,5" SATA 3 1 TB	70	szt.	Gwarancja producenta min.: 2 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 3,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność: 1 TB Interfejs: SATA 3 (6.0 Gb/s) Prędkość obrotowa min.: 7200 obr./min. Pamięć cache min.: 64 MB
10	3,5" SATA 3 2 TB	250	szt.	Gwarancja producenta min.: 2 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 3,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność: 2 TB Interfejs: SATA 3 (6.0 Gb/s) Prędkość obrotowa min.: 7200 obr./min. Pamięć cache min.: 64 MB
11	3,5" SATA 3 4 TB	170	szt.	Gwarancja producenta min.: 2 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 3,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność: 4 TB Interfejs: SATA 3 (6.0 Gb/s) Prędkość obrotowa min.: 7200 obr./min. Pamięć cache min.: 64 MB
12	3,5" SATA 3 8 TB	80	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 3,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność: 8 TB Interfejs: SATA 3 (6.0 Gb/s) Prędkość obrotowa min.: 7200 obr./min. Pamięć cache min.: 256 MB Nieawodność MTBF min.: 2 200 000 godz. Dodatkowe informacje: Technologia zapisu CMR, Zgodność z systemami NAS
	HDD SATA 3 – 2,5"			
13	2,5" SATA 3 1 TB	50	szt.	Gwarancja producenta min.: 2 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 2,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność min.: 1 TB Interfejs: SATA 3 (6.0 Gb/s) Prędkość obrotowa min.: 5400 obr./min. Pamięć cache min.: 128 MB
14	2,5" SATA 3 2 TB	50	szt.	Gwarancja producenta min.: 2 lata (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 2,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność min.: 2 TB Interfejs: SATA 3 (6.0 Gb/s) Prędkość obrotowa min.: 5400 obr./min. Pamięć cache min.: 128 MB
15	2,5" SATA 3 4 TB	30	szt.	Gwarancja producenta min.: 2 lata

				(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 2,5 cala Typ: magnetyczny Pojemność min.: 4 TB Interfejs: SATA 3 (6.0 Gb/s) Prędkość obrotowa min.: 5400 obr./min. Pamięć cache min: 128 MB
	SSD SATA 3 – 2,5"			
16	2,5" SATA 3 - min. 480 GB	420	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 2,5 cala Pojemność min.: 480 GB Interfejs: SATA 3 Max. prędkość odczytu: 560 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 510 MB/s lub więcej Nieawodność MTBF min.: 1 600 000 godz. Wysokość: 7 mm Dodatkowe informacje: Technologia TRIM, Technologia TLC Dołączone akcesoria: Adapter 7 mm na 9.5 mm
17	2,5" SATA 3 - min. 1 TB	220	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 2,5 cala Pojemność min.: 1 TB Interfejs: SATA3 Max. prędkość odczytu: 560 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 510 MB/s lub więcej Nieawodność MTBF min.: 1 600 000 godz. Wysokość: 7 mm Dodatkowe informacje: Technologia TRIM Technologia TLC Dołączone akcesoria: Adapter 7 mm na 9.5 mm
18	2,5" SATA 3 - min. 2 TB	70	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Format szerokości: 2,5 cala Pojemność min.: 2 TB Interfejs: SATA3 Max. prędkość odczytu: 560 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 510 MB/s lub więcej Nieawodność MTBF min.: 1 600 000 godz. Wysokość: 7 mm Dodatkowe informacje: Technologia TRIM, Technologia TLC Dołączone akcesoria: Adapter 7 mm na 9.5 mm
	SSD M.2 SATA (2280)			
19	min. 480 GB	50	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Głębokość: 80 mm Pojemność min.: 480 GB Max. prędkość odczytu: 500 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 500 MB/s lub więcej Interfejs: M.2 SATA Nieawodność MTBF min.: 1 600 000 godz.
20	min. 1 TB	20	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Głębokość: 80 mm Pojemność min.: 1 TB

				Max. prędkość odczytu: 500 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 500 MB/s lub więcej Interfejs: M.2 SATA Niezawodność MTBF min.: 1 600 000 godz.
	SSD M.2 PCIe (2280)			
21	min. 480 GB	220	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Głębokość: 80 mm Pojemność min.: 480 GB Max. prędkość odczytu: 2400 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 1800 MB/s lub więcej Interfejs: M.2 PCIe NVMe
22	min. 1 TB	250	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Głębokość: 80 mm Pojemność min.: 1 TB Max. prędkość odczytu: 2400 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 1800 MB/s lub więcej Interfejs: M.2 PCIe NVMe
23	min. 2 TB	100	szt.	Gwarancja producenta min.: 5 lat (W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego) Głębokość: 80 mm Pojemność min.: 2 TB Max. prędkość odczytu: 2400 MB/s lub więcej Max. prędkość zapisu: 1800 MB/s lub więcej Interfejs: M.2 PCIe NVMe
	AKCESORIA KOMPUTEROWE			
24	Klawiatura do laptopa HP 450 G5 (P/N: L01028-001)	50	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Typ klawiatury: tradycyjna Układ klawiatury: QWERTY US Kolor: czarny NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA Klawiatur z dodatkowymi literami, innymi niż łacińskie.
25	Klawiatura do laptopa HP 250 G6 (P/N: PK132043A01)	30	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Typ klawiatury: tradycyjna Układ klawiatury: QWERTY US Kolor: szary NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA Klawiatur z dodatkowymi literami, innymi niż łacińskie.
26	Klawiatura do laptopa DELL Vostro 3568 (P/N: OJYP58)	50	szt.	Gwarancja min.: 2 lata Typ klawiatury: tradycyjna Układ klawiatury: QWERTY US Kolor: czarna NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA Klawiatur z dodatkowymi literami, innymi niż łacińskie.
27	Adapter (sanki) dysku 2,5"	160	szt.	Typ produktu: sanki do montażu dysku 2,5" w zatoce 3,5" Kolor: czarny Informacje dodatkowe: w zestawie 8 śrubek montażowych
28	Adapter PCIe NVMe + SATA M.2	50	szt.	Wejście: Interfejs PCI-Express, Kompatybilna wersja PCI-Express: 4.0 / 3.0 / 2.1 / 2.0 / 1.1 / 1.0a. Ilość linii 4-Lane Kompatybilny ze slotami: x4 / x8 / x16 PCIe Złącze SATA do przyłączenia do płyty głównej w razie wykorzystania dysku SSD SATA M.2. Wyjście: Slot NGFF 75-pinowy M-key do montażu dysku NVMe (PCI-Express) M.2 SSD. Slot NGFF 75-pinowy B-key do montażu dysku SATA (AHCI) M.2 SSD. Wspieranie dysków M.2 wszelkich wymiarów - 2230, 2242, 2260, 2280, 22110 mm. Wspieranie dysków M.2 wszelkich pojemności. Eksploatacja obu dysków równocześnie. Wspieranie dysków M.2 jednostronnych i dwustronnych. Wsparcie bootowania z dysku M.2.

29	Kabel SATA 3	70	szt.	Prędkość: 6 Gb/s Długość min.: 30 cm Zatrask metalowy zabezpieczający przed odłączeniem od gniazda.
	NAPĘDY OPTYCZNE			
	WEWNĘTRZNE			
30	5,25" DVD-RW - SATA	50	szt.	Interfejs: SATA Max. prędkość zapisu: DVD±R - 22x lub więcej DVD+RW - 8x lub więcej DVD-RW - 6x lub więcej CD-R - 48x lub więcej CD-RW - 24x lub więcej Gwarancja producenta: min. 24 miesiące
31	5,25" Blu-Ray SATA	30	szt.	Interfejs: SATA Max. prędkość zapisu: BD-R – 16x lub więcej BD-R DL – 8x lub więcej BD-RE – 2x lub więcej DVD±R – 16x lub więcej DVD+RW – 8x lub więcej DVD-RW – 6x lub więcej CD-R – 48x lub więcej CD-RW – 24x lub więcej Gwarancja producenta: min. 24 miesiące
	ŚRODKI CZYSZCZĄCE			
32	Pianka do czyszczenia monitorów LCD/TFT - min. 200ml	120	szt.	Zastosowanie preparatu: czyszczenie, usuwanie kurzu Postać: pianka Pojemność min.: 200 ml Rodzaj opakowania: puszka Przeznaczenie preparatu: ekrany, matryce LCD/TFT, szkła
33	Powietrze sprężone - 400ml	220	szt.	Zastosowanie preparatu: usuwanie kurzu Postać: aerozol Pojemność min.: 400 ml Rodzaj opakowania: puszka Wyznaczenie: aplikator rurkowy Natężenie przepływu min.: 9,44 g/s Przeznaczenie preparatu: mechanika precyzyjna, płytki drukowane, sprzęt biurowy, sprzęt elektroniczny, sprzęt komputerowy, urządzenia optyczne
34	Pianka uniwersalna – 400ml	120	szt.	Typ preparatu: preparat czyszczący Zastosowanie: czyszczenie Przeznaczenie: metale, plastiki, szkła Postać: pianka Opakowanie: puszka Pojemność min.: 400 ml Nazwa: MULTIFOAM 77 lub równoważny
35	Alkohol izopropylowy IPA - 400ml	60	szt.	Pojemność min.: 400 ml
36	Pasta termoprzewodząca	55	szt.	Przewodność cieplna min.: 12 W/mK Waga opakowania min.: 4 g
37	Termopad	60	szt.	Przewodność cieplna min.: 12W/mK Rozmiar min.: 120x20x1 mm
	ELEMENTY SIECIOWE			
	Kategoria 5e			
38	Wtyk modularny RJ-45 (8/8) kat.5 e	2 100	szt.	Typ złącza: RJ45 Ilość pinów: 8 Montaż: zaciskane na przewód Układ wyprowadzeń złącza: 8p8c Zastosowanie: drut
39	Kabel skrętka kat. 5e - drut miedziany box 305m - SZARY	52	szt.	4x2 U/UTP - żyły miedziane jednodrutowe o średnicy 0,5mm (24AWG), 4 pary skręcone. Kategoria 5e; Nieekranowany Box 305m Powłoka w kolorze szarym

40	Kabel skrętka kat. 5e - drut miedziany box 305m – RÓŻNE KOLORY	5	szt.	4x2 U/UTP - żyły miedziane jednodrutowe o średnicy 0,5mm (24AWG), 4 pary skręcone. Kategoria 5e; Nieekranowany Box 305m Powłoka w różnych kolorach	
	INNE				
	ZASILACZE KOMPUTEROWE				
41	ATX 450W	80	szt.	Złącza: CPU 4+4 (8) pin - 1 szt. PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 2 szt. MOLEX 4-pin - 2 szt. SATA - 6 szt. EPS12V 24-pin - 1 szt. Zabezpieczenia: Przeciw przeciążeniowe (OPP) Przeciwpzepięciowe (OVP) Przeciwwzwarciowe (SCP) Przed prądami udarowymi (SIP) Przed zbyt niskim napięciem (UVP) Certyfikat min.: 80 Plus Bronze Sprawność min.: 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu. Układ PFC (korekcja współczynnika mocy): Aktywny Średnica wentylatora: 120 mm Gwarancja: 24 miesiące	
42	ATX 700W	80	szt.	Złącza: CPU 4+4 (8) pin - 1 szt. PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 2 szt. MOLEX 4-pin - 2 szt. SATA - 6 szt. EPS12V 24-pin - 1 szt. Zabezpieczenia: Przeciwp przeciążeniowe (OPP) Przeciwpzepięciowe (OVP) Przeciwwzwarciowe (SCP) Przed prądami udarowymi (SIP) Przed zbyt niskim napięciem (UVP) Certyfikat min.: 80 Plus Bronze Sprawność min.: 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu. Układ PFC (korekcja współczynnika mocy): Aktywny Średnica wentylatora: 120 mm Gwarancja: 24 miesiące	
43	ATX 1000W	50	szt.	Złącza: CPU 4+4 (8) pin - 1 szt. PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 2 szt. MOLEX 4-pin - 2 szt. SATA - 6 szt. EPS12V 24-pin - 1 szt. Zabezpieczenia: Przeciw przeciążeniowe (OPP) Przeciwpzepięciowe (OVP) Przeciwwzwarciowe (SCP) Przed prądami udarowymi (SIP) Przed zbyt niskim napięciem (UVP) Certyfikat min.: 80 Plus Bronze Sprawność min.: 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu. Układ PFC (korekcja współczynnika mocy): Aktywny Średnica wentylatora: 120 mm Gwarancja: 24 miesiące	
44	Płyta główna ATX oparta na chipsecie Intela	100	szt.	Płyta główna formatu ATX Procesor uzyskujący w teście PassMark Average CPU Mark wynik minimum 19500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) Obsługiwane pamięci min.: DDR5-4800 MHz Liczba banków pamięci min.: 4 x DIMM Zintegrowana karta graficzna Złącza wewnętrzne: SATA III (6 Gb/s) min.: 4 szt. M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 min.: 2 szt. M.2 PCIe NVMe 4.0 x2 min.: 1 szt. PCIe 5.0 x16 min.: 1 szt. PCIe 4.0 x16 (tryb x4) min.: 1 szt. PCIe 3.0 x1 min.: 1 szt.	

				USB Typu-C min.: 1 szt. USB 3.2 min.: 1 szt. USB 2.0 min.: 2 szt. Front Panel Audio Złącze wentylatora CPU 4 pin - 1 szt. Złącze wentylatora SYS/CHA - 3 szt. Złącze zasilania 8 pin - 1 szt. Złącze zasilania 24 pin - 1 szt. Złącze modułu TPM - 1 szt. Złącza zewnętrzne: HDMI - 1 szt. DisplayPort - 1 szt. RJ45 (LAN) minimalnie 1 Gbps min.: 1 szt. USB Type-C min.: 1 szt. USB 3.2 min.: 2 szt. USB 2.0 min.: 4 szt. Audio jack - 3 szt.
45	Płyta główna mATX oparta na chipsecie Intela	100	szt.	Płyta główna formatu mATX Procesor uzyskujący w teście PassMark Average CPU Mark wynik minimum 19500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) Obsługiwane pamięci min.: DDR5-4800 MHz Liczba banków pamięci min.: 4 x DIMM Zintegrowana karta graficzna Złącza wewnętrzne: SATA III (6 Gb/s) min.: 4 szt. M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 min.: 2 szt. M.2 PCIe NVMe 4.0 x2 min.: 1 szt. PCIe 5.0 x16 min.: 1 szt. PCIe 4.0 x16 (tryb x4) min.: 1 szt. lub PCIe 3.0 x1 min.: 2 szt. USB Typu-C min.: 1 szt. USB 3.2 min.: 1 szt. USB 2.0 min.: 2 szt. Front Panel Audio Złącze wentylatora CPU 4 pin - 1 szt. Złącze wentylatora SYS/CHA - 3 szt. Złącze zasilania 8 pin - 1 szt. Złącze zasilania 24 pin - 1 szt. Złącze modułu TPM - 1 szt. Złącza zewnętrzne: VGA (D-Sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. DisplayPort - 1 szt. RJ45 (LAN) minimalnie 1 Gbps min.: 1 szt. USB Type-C min.: 1 szt. USB 3.2 min.: 2 szt. USB 2.0 min.: 4 szt. Audio jack - 3 szt.
46	Procesor	100	szt.	Procesor uzyskujący w teście PassMark Average CPU Mark wynik minimum 19500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) Do procesora musi być dołączony system chłodzenia zapewniający poprawną jego pracę. UWAGA! Procesor musi być kompatybilny z płytą główną wyszczególnioną w pozycji 41 i 42.
47	Karta graficzna	100	szt.	Karta graficzna uzyskująca w teście PassMark Average G3D Mark wynik minimum 1000 punktów (wynik zaproponowanej karty graficznej musi znajdować się na stronie www.videocardbenchmark.net) Rodzaj złącza min. PCI-e x16
48	Moduł TPM	500	szt.	Moduł TPM 2.0 spełniający wymagania systemu Windows 11. UWAGA! Moduł TPM musi być kompatybilny z płytą główną wyszczególnioną w pozycji 41 i 42.

materiały CBZC

Nazwy własne produktów podane są jako przykład oczekiwanych przez zamawiającego parametrów urządzeń. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie urządzeń o parametrach równoważnych wskazanych przez Zamawiającego w poniższych opisach.

1. PAMIĘĆ PRZENOŚNA SZYFROWANA np.: (Kingston 16GB IronKey Keypad 200 FIPS 140-3 Lvl 3 AES-256)

Lp.	Parametr	Wymagania
1	Typ	Pendrive
2	Pojemność	Minimum 16 GB
3	Interfejs	Co najmniej USB 3.2 Gen 1 (kompatybilność z USB 2.0)
4	Obudowa	Wodoodporna i pyłoszczelna (minimum IP57)
5	Szyfrowanie	AES-256 bit w trybie XTS
6	Certyfikacja	FIPS 140-3 Level 3 lub równoważny
7	Obsługa kodu PIN	Wbudowana klawiatura alfanumeryczna
8	Ochrona przed brute-force	Blokada urządzenia po przekroczeniu limitu błędnych prób PIN
9	Tryb 'Read-Only'	Możliwość ustawienia trybu tylko do odczytu
10	Kompatybilność systemowa	Windows, macOS, Linux, ChromeOS (plug&play, bez sterowników)

2. PRZEŁĄCZNIK KVM 2-PORTOWY SWITCH np.: (Switch KVM USB + HDMI 2/1 Spacetronek SPH-KVM22)

Lp.	Parametr	Wymagania
1	Typ	KVM
2	Liczba obsługiwanych komputerów	Minimum 2
3	Porty USB (wejściowe)	Minimum 3x USB-A - umieszczone z przodu
4	Porty USB (do komputerów)	Minimum 2x USB-B - umieszczone z tyłu
5	Porty HDMI (do komputerów)	Minimum 2x HDMI - umieszczone z tyłu
6	Port HDMI (do monitora)	Minimum 1x HDMI - umieszczone z tyłu
7	Standard HDMI	Minimum HDMI 2.1
8	Maksymalna obsługiwana rozdzielczość	Minimum 4K@60Hz
9	Obsługa urządzeń USB	Obsługa klawiatury, myszy i pamięci USB
10	Przełączanie źródeł	Przełączanie przyciskiem lub pilotem
11	Zasilanie	DC 5V (zasilacz w zestawie)
12	Kompatybilność systemowa	Windows, macOS, Linux

3. DYSK SSD M.2 512 GB

Lp.	Parametr	Wymagania
1	Typ dysku	Dysk półprzewodnikowy SSD
2	Pojemność	Minimum 512 GB
3	Interfejs	Minimum PCIe 4.0 x4
4	Format	M.2 2280
5	Typ pamięci	TLC lub lepsza
6	Prędkość odczytu	Minimum 3000 MB/s
7	Prędkość zapisu	Minimum 1900 MB/s
8	Gwarancja	Minimum 3 lata

4. DYSK SSD M.2 1 TB

Lp.	Parametr	Wymagania
1	Typ dysku	Dysk półprzewodnikowy SSD

2	Pojemność	Minimum 1 TB
3	Interfejs	Minimum PCIe 4.0 x4
4	Format	M.2 2280
5	Typ pamięci	TLC lub lepsza
6	Prędkość odczytu	Minimum 3500 MB/s
7	Prędkość zapisu	Minimum 3000 MB/s
8	Gwarancja	Minimum 3 lata

5. PODKŁADKI POD LAPTOPA np.: (TRUST Extro)

Lp	Parametr	Wymagania
1	Kompatybilność z laptopami	10" - 16"
2	Liczba wentylatorów	Minimum 1
3	Średnica wentylatora	Minimum 180 mm
4	Prędkość obrotowa	Minimum 650 obr./min.
5	Przepływ powietrza	Minimum 87 CFM
6	Poziom hałasu	Maksymalnie 35 dBA
7	Rodzaje wyjść / wejść	Minimum 2x USB 2.0
8	Zasilanie	USB (zasilanie z laptopa)
9	Materiały	Aluminium
10	Dodatkowe informacje	Regulacja wysokości podstawki
11	Kolor	Szary
12	Szerokość	Minimum 350 mm
13	Głębokość	Minimum 255 mm

6. ZESTAW Klawiatura + Mysz np.: (Logitech MX Keys S Combo)

Lp.	Kategoria	Parametry
1	Typ zestawu	Bezprzewodowy zestaw klawiatura + mysz
2	Rodzaj klawiatury	Niskoprofilowa, membranowa
3	Łączność klawiatury	Bezprzewodowa 2,4 GHz oraz Bluetooth
4	Klawisze numeryczne	Tak
5	Klawisze multimedialne/funkcyjne	Tak
6	Podświetlenie klawiszy	Tak, jednokolorowe
7	Interfejs ładowania klawiatury	USB-C
8	Podpórka pod nadgarstki	Tak
9	Czas pracy klawiatury	Min. 10 dni z podświetleniem, min. 5 miesięcy bez podświetlenia
10	Kompatybilność klawiatury	Windows, macOS, Linux, Chrome OS
11	Dodatkowe funkcje klawiatury	Możliwość szybkiego przełączania między wieloma urządzeniami
12	Typ myszy	Optyczna
13	Rozdzielczość myszy	Min. 8000 DPI
14	Łączność myszy	Bezprzewodowa 2,4 GHz oraz Bluetooth
15	Profil myszy	Ergonomiczny, dla użytkowników praworęcznych
16	Dodatkowe funkcje myszy	Możliwość szybkiego przełączania między wieloma urządzeniami
17	Materiał obudowy myszy	Aluminium lub wysokiej jakości tworzywo sztuczne
18	Dodatkowe wymagania	Dołączony nanoodbiornik USB, możliwość przewodowego ładowania przez USB-A → USB-C

7. STACJA DOKUJĄCA DO LAPTOPÓW np.: (Dell DOCK WDS19S 180)

Lp	Kategoria	Parametry
1	Typ urządzenia	Stacja dokująca do laptopów
2	Kompatybilność	Minimum kompatybilność z laptopami Dell oraz innymi urządzeniami obsługującymi USB-C

3	Interfejs połączenia	Minimum USB-C
4	Porty USB	Minimum 3 × USB 3.1 Gen 1, 2 × USB 2.0
5	Porty wideo	Minimum 1 × HDMI, 2 × DisplayPort 1.4
6	Porty sieciowe	Minimum 1 × RJ-45 (Gigabit Ethernet)
7	Port audio	Minimum 1 × Combo audio (słuchawki/mikrofon)
8	Zasilanie	Minimum 180W (zasilacz w zestawie)
9	Obsługa wyświetlaczy	Obsługa minimum 2 monitorów 4K przy 60Hz lub minimum 1 monitor 5K przy 60Hz
10	Technologia ładowania	Power Delivery (PD) minimum 130W dla laptopów Dell i minimum 90W dla innych urządzeń
11	Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne wysokiej jakości
12	Wymiary	Maksymalnie 205 mm × 90 mm × 29 mm
13	Waga	Maksymalnie 585 g
14	Dodatkowe funkcje	Wsparcie dla Dell ExpressCharge, możliwość aktualizacji firmware'u

8. HUB USB np.: (HUB USB Ugreen 7w1 USB-C CM512)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ urządzenia	Hub USB-C wieloportowy 7w1
2	Kompatybilność	Urządzenia z portem USB-C obsługujące transmisję obrazu, danych i zasilania
3	Interfejs połączenia	USB-C
4	Porty USB	Minimum 2 × USB 3.2 Gen 1
5	Porty wideo	Minimum 1 × HDMI obsługujący 4K@60Hz
6	Port sieciowy	Minimum 1 × RJ-45 (Gigabit Ethernet)
7	Porty dodatkowe	Minimum 1 × USB-C z Power Delivery (PD)
8	Czytnik kart pamięci	Minimum 1 × SD, 1 × microSD
9	Power Delivery (PD)	Minimum 100W
10	Obsługa standardów sieciowych	Minimum 10/100/1000 Mbps dla RJ-45
11	Materiał obudowy	Aluminium
12	Kolor	Szary

9. PRZEDŁUŻACZ USB-C 1M np.: (USB-C 3.1 Gen2 UGREEN US372, 4K, 100W, 1m czarny)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ urządzenia	Przedłużacz USB-C do transmisji danych, obrazu i zasilania
2	Długość kabla	Minimum 1 metr
3	Złącza	USB-C (męski) → USB-C (żeński)
4	Standard transmisji danych	Minimum USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s)
5	Obsługa wideo	Minimum DisplayPort Alt Mode (4K@60Hz)
6	Obsługa zasilania	Minimum 100W (20V/5A) Power Delivery (PD)
7	Kompatybilność	Urządzenia z portem USB-C, w tym laptopy, smartfony, tablety, huby, stacje dokujące
8	Ekranowanie	Wielowarstwowe ekranowanie redukujące zakłócenia
9	Materiał izolacji	Tworzywo TPE (odporność na zginanie, trwałość)
10	Obudowa złącz	Stop aluminium dla lepszej wytrzymałości
11	Kolor	Czarny / szary

10. PAMIĘĆ PRZENOŚNA 64 GB np.: (Lexar 64GB JumpDrive® D400 USB 3.1 Type-C)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Pendrive
2	Pojemność	Dokładnie 64 GB
3	Interfejs	USB 3.1 Typu-C oraz USB-A (dwustronna konstrukcja)
4	Kompatybilność	Windows 10, Windows 11, macOS, Linux (pełna kompatybilność Plug & Play)
5	Kolor obudowy	Srebrny
6	Konstrukcja	Metalowa obudowa z obrotową konstrukcją chroniącą oba złącza, otwór na smycz/brelok
7	Prędkość odczytu/zapisu	Minimum 130 MB/s odczyt, minimum 30 MB/s zapis
8	Szyfrowanie danych	256-bitowe szyfrowanie sprzętowe AES
9	Gwarancja	Minimum 5 lat (pełna gwarancja producenta, obejmująca wymianę urządzenia na nowe w przypadku awarii)

11. PAMIĘĆ PRZENOŚNA 64 GB np.: (Kingston Data Traveler Exodia M 64GB USB 3.2 Gen 1)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Pendrive
2	Pojemność	Dokładnie 64 GB
3	Interfejs	USB 3.2 Gen 1 (zgodność z USB 2.0)
4	Kompatybilność	Windows 10, Windows 11, macOS, Linux (pełna kompatybilność Plug & Play)
5	Kolor obudowy	Czarno-niebieski
6	Konstrukcja	Plastikowa obudowa, zatyczka ochronna na złącze USB, otwór na smycz/brelok
7	Maksymalna prędkość odczytu	30 MB/s
8	Maksymalna prędkość zapisu	9 MB/s
9	Gwarancja	Minimum 5 lat (pełna gwarancja producenta, obejmująca wymianę urządzenia na nowe w przypadku awarii)

12. PAMIĘĆ PRZENOŚNA 128 GB np.: (Lexar 128GB JumpDrive® D400 USB 3.1 Type-C)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Pendrive
2	Pojemność	Dokładnie 128 GB
3	Interfejs	USB 3.1 Typu-C oraz USB-A (dwustronna konstrukcja)
4	Kompatybilność	Windows 10, Windows 11, macOS, Linux (pełna kompatybilność Plug & Play)
5	Kolor obudowy	Srebrny
6	Konstrukcja	Metalowa obudowa z obrotową konstrukcją chroniącą oba złącza, otwór na smycz/brelok
7	Prędkość odczytu/zapisu	Minimum 130 MB/s odczyt, minimum 30 MB/s zapis
8	Szyfrowanie danych	256-bitowe szyfrowanie sprzętowe AES
9	Gwarancja	Minimum 5 lat (pełna gwarancja producenta, obejmująca wymianę urządzenia na nowe w przypadku awarii)

13. DYSK TWARDY HDD 16 TB np.: (Seagate IRONWOLF PRO CMR 16TB 7200obr. 256MB)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk twardy
2	Pojemność	Dokładnie 16 TB

3	Format	3,5 cala
4	Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
5	Prędkość obrotowa	7200 obr./min
6	Pamięć podręczna (cache)	Minimum 256 MB
7	Technologia zapisu	Konwencjonalny zapis magnetyczny (CMR)
8	Prędkość transmisji danych	Maksymalna prędkość odczytu: minimum 270 MB/s
9	Obciążenie pracą	Minimum 550 TB/rok
10	Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	Minimum 2 500 000 godzin
11	Czujniki drgań rotacyjnych	Wbudowane
12	Technologia optymalizacyjna dla NAS	Wsparcie dla systemów NAS, optymalizacja pracy w środowiskach wielodyskowych
13	Monitorowanie stanu dysku	Monitorowanie stanu dysku i rekomendacje dotyczące prewencji, interwencji oraz odzyskiwania danych
14	Gwarancja	Minimum 5 lat (pełna gwarancja producenta)

14. DYSK TWARDY HDD 12 TB np.: (Seagate IRONWOLF CMR 12TB 7200obr. 256MB)

	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk twardy
2	Pojemność	Dokładnie 12 TB
3	Format	3,5 cala
4	Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
5	Prędkość obrotowa	7200 obr./min
6	Pamięć podręczna (cache)	Minimum 256 MB
7	Technologia zapisu	Konwencjonalny zapis magnetyczny (CMR)
8	Prędkość transmisji danych	Maksymalna prędkość odczytu: minimum 250 MB/s
9	Obciążenie pracą	Minimum 300 TB/rok
10	Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	Minimum 1 200 000 godzin
11	Czujniki drgań rotacyjnych	Wbudowane
12	Technologia optymalizacyjna dla NAS	Wsparcie dla systemów NAS, optymalizacja pracy w środowiskach wielodyskowych
13	Monitorowanie stanu dysku	Monitorowanie stanu dysku i rekomendacje dotyczące prewencji, interwencji oraz odzyskiwania danych
16	Gwarancja	Minimum 5 lat (pełna gwarancja producenta)

15. DYSK TWARDY SATA SSD 512 GB np.: (GOODRAM 512GB 2,5" SATA SSD CX400)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk półprzewodnikowy (SSD)
2	Pojemność	512 GB
3	Format	2,5 cala
4	Interfejs	SATA III (6 Gb/s), kompatybilny wstecznie z SATA II oraz I
5	Prędkość odczytu (maksymalna)	Minimum 550 MB/s
6	Prędkość zapisu (maksymalna)	Minimum 500 MB/s
7	Rodzaj kości pamięci	3D NAND Flash
8	MTBF (Mean Time Between Failures)	Minimum 2 000 000 godzin
12	Gwarancja	Minimum 3 lata (pełna gwarancja producenta)

16. DYSK TWARDY SATA SSD 1 TB np.: (GOODRAM 1TB 2,5" SATA SSD CX400)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk półprzewodnikowy (SSD)
2	Pojemność	1 TB
3	Format	2,5 cala
4	Interfejs	SATA III (6 Gb/s), kompatybilny wstecznie z SATA II oraz I
5	Prędkość odczytu (maksymalna)	Minimum 550 MB/s
6	Prędkość zapisu (maksymalna)	Minimum 500 MB/s
7	Rodzaj kości pamięci	3D NAND Flash
8	MTBF (Mean Time Between Failures)	Minimum 2 000 000 godzin
12	Gwarancja	Minimum 3 lata (pełna gwarancja producenta)

17. DYSK TWARDY USB SSD 2 TB np.: (SanDisk Portable SSD 2TB USB 3.2 Gen.2 Granatowy)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk półprzewodnikowy (SSD)
2	Pojemność	Dokładnie 2 TB
3	Interfejs	USB 3.2 Gen 2
4	Złącze	USB Type-C
5	Prędkość odczytu (maksymalna)	Minimum 800 MB/s
6	Odporność na wstrząsy	Odporność na wstrząsy do 1500 G
7	Odporność na wibracje	Odporność na wibracje: 5 gRMS, 10-2000 Hz
8	Gwarancja	Minimum 3 lata (pełna gwarancja producenta)

18. DYSK TWARDY USB HDD 5 TB np.: (Seagate Expansion Portable 5TB USB 3.2 Gen. 1 Czarny)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk twardy przenośny (HDD)
2	Pojemność	Dokładnie 5 TB
3	Format	2,5 cala
4	Interfejs	USB 3.2 Gen 1
5	Złącze	USB Type-A
6	Prędkość obrotowa	Minimum 5400 obr./min
7	Zasilanie	Zasilanie przez USB
12	Gwarancja	Minimum 2 lata (pełna gwarancja producenta)

19. DYSK TWARDY HDD SATA 2 TB np.: (DELL 2TB SATA MG04ACA200NY 7,2K 6G 3,5 ONPVM6)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk twardy (HDD)
2	Pojemność	Dokładnie 2 TB
3	Format	3,5 cala
4	Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
5	Prędkość obrotowa	7200 obr./min
6	Pamięć podręczna (cache)	Minimum 128 MB
7	Prędkość transmisji danych	Maksymalna prędkość odczytu: minimum 230 MB/s
8	Technologia zapisu	Konwencjonalny zapis magnetyczny (CMR)
9	Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	Minimum 1 400 000 godzin
10	Obciążenie pracą	Minimum 550 TB/rok
11	Wymiary (D x S x W)	Maksymalnie 147 mm x 101 mm x 26 mm
12	Gwarancja	Minimum 3 lata (pełna gwarancja producenta)

20. DYSK TWARDY HDD SATA 4 TB np.: (Seagate BARRACUDA 4TB 5400obr. 256MB)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk twardy (HDD)
2	Pojemność	Dokładnie 4 TB
3	Format	3,5 cala
4	Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
5	Prędkość obrotowa	5400 obr./min
6	Pamięć podręczna (cache)	Minimum 256 MB
7	Prędkość transmisji danych	Maksymalna prędkość odczytu: minimum 190 MB/s
8	Technologia zapisu	Shingled Magnetic Recording (SMR)
9	Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	Minimum 1 000 000 godzin
10	Obciążenie pracą	Minimum 180 TB/rok
11	Gwarancja	Minimum 2 lata (pełna gwarancja producenta)

21. DYSK TWARDY HDD SATA 8 TB np.: (Seagate BARRACUDA 8TB 5400obr. 256MB)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Dysk twardy (HDD)
2	Pojemność	Dokładnie 8 TB
3	Format	3,5 cala
4	Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
5	Prędkość obrotowa	5400 obr./min
6	Pamięć podręczna (cache)	Minimum 256 MB
7	Prędkość transmisji danych	Maksymalna prędkość odczytu: minimum 190 MB/s
8	Technologia zapisu	Shingled Magnetic Recording (SMR)
9	Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	Minimum 1 000 000 godzin
10	Obciążenie pracą	Minimum 180 TB/rok
11	Gwarancja	Minimum 2 lata (pełna gwarancja producenta)

22. KABEL UTP 5e

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Patchcord UTP
2	Kategoria okablowania	Kategoria 5E
3	Rodzaj osłony	Molded boot (zalewane końcówki)
4	Średnica przewodu	24 AWG
5	Materiał żył	Miedź (100%)
6	Typ żył	Stranded (żyły wielodrutowe, elastyczne)
7	Kolory	Żółty, Zielony, Czerwony, Niebieski, Czarny, Szary
8	Długości i ilości / kolor	0,5M - 20 szt, 1M - 50 szt, 1,5M - 50 szt, 2M - 50 szt, 3M - 100 szt, 5M - 30 szt

23. KABEL HDMI - DisplayPort

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Kabel HDMI - DisplayPort
2	Standard HDMI	HDMI 2.0 lub nowszy
3	Standard DisplayPort	DisplayPort 1.2 lub nowszy
4	Długość	Minimum 1m i 2m

5	Przepustowość sygnału	Minimum 18 Gbps
6	Maksymalna rozdzielczość	Minimum 4K @ 60 Hz
7	Materiał przewodnika	Miedź (100%)
8	Ekranowanie	Podwójne ekranowanie zapewniające ochronę przed zakłóceniami
9	Ilość i długości kabli	2m - 10 szt, 3m - 20 szt

24. KABEL HDMI 3m

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Kabel HDMI
2	Standard HDMI	HDMI 2.0 lub nowszy
3	Długość	3m
4	Przepustowość sygnału	Minimum 18 Gbps
5	Maksymalna rozdzielczość	Minimum 4K @ 60 Hz, HDR
6	Materiał przewodnika	Miedź (100%)
7	Ekranowanie	Podwójne ekranowanie zapewniające ochronę przed zakłóceniami

25. KABEL USB-B

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Kabel USB-B
2	Standard USB	USB 2.0 lub nowszy
3	Długości	2m, 3m, 5m
4	Przepustowość danych	Minimum 480 Mbps
5	Materiał przewodnika	Miedź (100%)
6	Ekranowanie	Podwójne ekranowanie zapewniające ochronę przed zakłóceniami
7	Kompatybilność	Urządzenia peryferyjne (drukarki, skanery, interfejsy audio)
8	Ilość i długości kabli	2m - 10 szt, 3m - 20 szt, 5m - 10 szt

26. NAGRYWARKA DVD USB np.: (KRUX DVD PORTABLE DRIVE Czarny)

Lp	Kategoria	Wymagania minimalne
1	Typ	Zewnętrzna nagrywarka DVD
2	Interfejs	USB 2.0 Typ A
3	Funkcje napędu	Nagrywanie i odtwarzanie płyt CD i DVD
4	Prędkość zapisu	CD-RW: do 24x, DVD: do 24x
5	Prędkość odczytu	CD-RW: do 24x, DVD: do 24x
6	Czas dostępu	CD: ok. 140 ms, DVD: ok. 160 ms
7	Obsługiwane formaty płyt	DVD-ROM, DVD-R, DVD+R, DVD-RW, DVD-R DL, CD-ROM, CD-R, CD-RW, CD-DA, VCD, SVCD
8	Obsługiwane rozmiary płyt	Standardowe 12 cm, Mini 8 cm
9	Obsługiwane technologie	M-DISC (długowieczne nośniki danych)
10	Kompatybilność z systemami operacyjnymi	Windows 98/XP/Vista/7/8/10, Mac OS 8.6 i nowsze
11	Wymiary (D x S x W)	142 mm x 142 mm x 18 mm
12	Kolor	Czarny
13	Gwarancja	Minimum 24 miesiące
14	Dodatkowe funkcje	Wbudowana funkcja chowania przewodu w obudowie