

## 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 używania 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.

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------|-------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>NOŚNIKI DANYCH</b>                 |                         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1       | Pamięć Pendrive USB min. 3.0 – 16 GB  | 140                     | szt. | <p>Gwarancja min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)<br/><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Interfejs: USB 3.0 lub wyższy<br/>Pojemność min. 16 GB<br/>Max. prędkość odczytu: 60 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu: 20 MB/s lub więcej<br/>Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.</p>   |
| 2       | Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 32 GB  | 300                     | szt. | <p>Gwarancja min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)<br/><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Interfejs: USB 3.0 lub wyższy<br/>Pojemność min. 32 GB<br/>Max. prędkość odczytu: 75 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu: 25 MB/s lub więcej<br/>obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.</p>   |
| 3       | Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 64 GB  | 400                     | szt. | <p>Gwarancja min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)<br/><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Interfejs: USB 3.0 lub wyższy<br/>Pojemność min. 64 GB<br/>Max. prędkość odczytu: 130 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu: 60 MB/s lub więcej<br/>Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.</p>  |
| 4       | Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 128 GB | 350                     | szt. | <p>Gwarancja min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)<br/><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Interfejs: USB 3.0 lub wyższy<br/>Pojemność min. 128 GB<br/>Max. prędkość odczytu: 150 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu: 75 MB/s lub więcej<br/>Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 11, Windows 10, Windows 8, Windows 7, MacOS X, Linux.</p> |
| 5       | Pamięć Pendrive USB min. 3.0 - 256 GB | 100                     | szt. | <p>Gwarancja min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii pamięci pendrive nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)<br/><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Interfejs: USB 3.0 lub wyższy</p>                                                                                                                                                                                                                         |

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

|    |                                         |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         |     |      | <p>Zastosowane technologie:                   ze względu na rodzaj nagrywanego materiału wymagana jest stabilność nagrywania na najwyższym poziomie oraz bardzo długi okres przechowywania np. Advanced Azo, DataLifePlus.</p> <p>Należy przyjąć sztukę ( płyta + koperta w cenie) jako jednostkę rozliczeniową.</p> <p>Koperty w ilości zamówionych płyt należy dostarczać w osobnych opakowaniach.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | <b>DYSKI ZEWNĘTRZNE</b>                 |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 12 | SSD 2TB<br>USB 3.2<br>z kablem USB      | 60  | szt. | <p>Gwarancja producenta min.:           5 lata<br/>(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)</p> <p><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Typ:                                               SSD<br/>Pojemność min.:                           2 TB<br/>Interfejs:                                    USB-A i USB-C + adapter USB-A/C<br/>Wersja interfejsu min.:                3.2<br/>Max. prędkość odczytu:                1000 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu:                 1000 MB/s lub więcej<br/>Zasilanie:                                  kabel USB</p> |
| 13 | HDD 2,5" 2TB<br>USB 3.2<br>z kablem USB | 250 | szt. | <p>Gwarancja producenta min.:           3 lata<br/>(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)</p> <p><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Format szerokości:                       2,5 cala<br/>Typ:                                            magnetyczny<br/>Pojemność min.:                           2 TB<br/>Interfejs:                                    USB-A<br/>Wersja interfejsu min.:                3.2<br/>Szybkość transmisji min.:               5 Gb/s<br/>Zasilanie:                                  kabel USB</p>                                           |
| 14 | HDD 2,5" 4TB<br>USB 3.2<br>z kablem USB | 200 | szt. | <p>Gwarancja producenta min.:           3 lata<br/>(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)</p> <p><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Format szerokości:                       2,5 cala<br/>Typ:                                            magnetyczny<br/>Pojemność min.:                           4 TB<br/>Interfejs:                                    USB-A<br/>Wersja interfejsu min.:                3.2<br/>Szybkość transmisji min.:               5 Gb/s<br/>Zasilanie:                                  kabel USB</p>                                           |
| 15 | HDD 2,5" 6TB<br>USB 3.2<br>z kablem USB | 110 | szt. | <p>Gwarancja producenta min.:           3 lata<br/>(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)</p> <p><b><u>Urządzenie musi posiadać unikatowy numer identyfikacyjny (serial numer)</u></b></p> <p>Format szerokości:                       2,5 cala<br/>Typ:                                            magnetyczny<br/>Pojemność min.:                           6 TB<br/>Interfejs:                                    USB-A<br/>Wersja interfejsu min.:                3.2<br/>Szybkość transmisji min.:               5 Gb/s<br/>Zasilanie:                                  kabel USB</p>                                           |
|    | <b>AKCESORIA KOMPUTEROWE</b>            |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16 | Klawiatura komputerowa (wtyk PS2)       | 10  | szt. | <p>Gwarancja min.:                           2 lata<br/>Typ klawiatury:                           tradycyjna<br/>Komunikacja z klawiaturą:               przewodowa<br/>Długość przewodu min.:                 1,5 m<br/>Układ klawiatury:                         QWERTY + klawiatura numeryczna<br/>Interfejs:                                  PS2<br/>Kolor:                                       czarny</p> <p>NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KŁAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE , KŁAWIATUR DLA SENIORA I INNYCH NIŻ TYPOWE Z UKŁADEM „QWERTY” DLA PROGRAMISTY.</p>                                                                                                     |

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

|    |                                                                             |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                             |     |      | NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KŁAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE , KŁAWIATUR DLA SENIORA I INNYCH NIŻ TYPOWE Z UKŁADEM „QWERTY” DLA PROGRAMISTY.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 22 | Podkładka pod mysz                                                          | 400 | szt. | Gwarancja:<br>Kolor:<br>Antypoślizgowa podstawa:<br>Oparcie na nadgarstek:<br>Wymiary min.:                                                                                                                                                                | 2 lata lub więcej<br>czarny<br>tak<br>tak<br>230 mm x 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 23 | Podstawa pod laptopa                                                        | 200 | szt. | Gwarancja:<br>Przeznaczenie:<br>Kolor:<br>Materiał wykonania:<br>Kompatybilność z laptopami:<br>Szerokość:<br>Głębokość:<br>Wysokość:<br>Max. obciążenie:<br>Informacje dodatkowe:                                                                         | 2 lata lub więcej<br>umieszczenie laptopa na podwyższeniu<br>czarny<br>aluminium<br>od 10” do 17,3”<br>z zakresu 380 mm ÷ 420 mm (bez regulacji)<br>z zakresu 260 mm ÷ 300 mm (bez regulacji)<br><b>regulowana</b> w zakresie min. od 100 mm do 380 mm<br>do 9 kg<br>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:<br>Gniazda wyjściowe:<br>Liczba gniazd wyjściowych min.:<br>Długość przewodu zasilającego min.:<br>Napięcie znamionowe:<br>Prąd znamionowy min.:<br>Podświetlany włącznik/wyłącznik:<br>Filtr:<br>Bezpiecznik automatyczny: | typ F<br>typ E lub typ F<br>6<br>3m<br>230V AC<br>10A<br>tak<br>tak – przeciwprzepięciowy<br>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:<br>Gniazda wyjściowe:<br>Liczba gniazd wyjściowych min.:<br>Długość przewodu zasilającego min.:<br>Napięcie znamionowe:<br>Prąd znamionowy min.:<br>Podświetlany włącznik/wyłącznik:<br>Filtr:<br>Bezpiecznik automatyczny: | typ F<br>typ E lub typ F<br>6<br>5m<br>230V AC<br>10A<br>tak<br>tak – przeciwprzepięciowy<br>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:<br>Gniazda wyjściowe:<br>Liczba gniazd wyjściowych min.:<br>Długość przewodu zasilającego min.:<br>Napięcie znamionowe:<br>Prąd znamionowy min.:<br>Podświetlany włącznik/wyłącznik:<br>Filtr:<br>Bezpiecznik automatyczny: | typ F<br>typ E lub typ F<br>6<br>5m<br>230V AC<br>10A<br>tak<br>tak – przeciwprzepięciowy<br>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:<br>Gniazda wyjściowe:<br>Liczba gniazd wyjściowych min.:<br>Długość przewodu zasilającego min.:<br>Napięcie znamionowe:<br>Prąd znamionowy min.:<br>Podświetlany włącznik/wyłącznik:<br>Filtr:<br>Bezpiecznik automatyczny: | typ F<br>typ E lub typ F<br>6<br>5m<br>230V AC<br>10A<br>tak<br>tak – przeciwprzepięciowy<br>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:<br>Standard min.:<br>Końcówka 1:<br>Końcówka 2:<br>Długość:                                                                                                                                                                                  | do podłączenia np. drukarki lub skanera<br>USB 2.0<br>USB – typ A<br>USB – typ B<br>1,8m                                                                                                                                                                                                                                                              |

|    |                                                                                                              |     |      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 | Kabel USB<br>typu A-B - 3m                                                                                   | 80  | szt. | Zastosowanie:<br>Standard min.:<br>Końcówka 1:<br>Końcówka 2:<br>Długość:                                                                                  | do podłączenia np. drukarki lub skanera<br>USB 2.0<br>USB – typ A<br>USB – typ B<br>3m                                                             |
| 30 | Kabel USB<br>typu A-A<br>(przedłużacz)<br>1,8m                                                               | 60  | szt. | Standard min.:<br>Końcówka 1:<br>Końcówka 2:<br>Długość:                                                                                                   | USB 2.0<br>USB – typ A (męska)<br>USB – typ A (żeńska)<br>1,8m                                                                                     |
| 31 | Kabel USB<br>typu A-A<br>(przedłużacz)<br>3m                                                                 | 60  | szt. | Standard min.:<br>Końcówka 1:<br>Końcówka 2:<br>Długość:                                                                                                   | USB 2.0<br>USB – typ A (męska)<br>USB – typ A (żeńska)<br>3m                                                                                       |
| 32 | Kabel USB-C na<br>USB-A 3.0 (m-m)<br>1m                                                                      | 50  | szt. | Zastosowanie:<br>Standard min.:<br>Końcówka 1:<br>Końcówka 2:<br>Długość:                                                                                  | Transmisja danych, ładowanie<br>USB 3.0<br>USB – typ A (męska)<br>USB – typ C (męska)<br>1m                                                        |
| 33 | Kabel USB-C na<br>USB-A 3.0 (m-ż)                                                                            | 60  | szt. | Zastosowanie:<br>Standard min.:<br>Końcówka 1:<br>Końcówka 2:<br>Długość:                                                                                  | Transmisja danych, ładowanie<br>USB 3.0<br>USB – typ A (żeńska)<br>USB – typ C (męska)<br>1m                                                       |
| 34 | Przewód HDMI na<br>DP (DisplayPort)<br>ok. 1,8 m                                                             | 110 | szt. | Gwarancja dożywotnia producenta<br>Standard min.:<br>Końcówka 1<br>Końcówka 2<br>Długość min.:<br>Obsługiwana jakość obrazu min.:<br>Dodatkowe informacje: | HDMI v2.0<br>HDMI A<br>DisplayPort<br>1,8 m<br>4K (3840x2160, 30 kl./s)<br>przewód dwukierunkowy                                                   |
| 35 | Przewód HDMI-<br>HDMI ok. 1,8 m                                                                              | 200 | szt. | Gwarancja dożywotnia producenta<br>Standard min.:<br>Końcówka 1<br>Końcówka 2<br>Długość min.:<br>Obsługiwana jakość obrazu min.:<br>Dodatkowe informacje: | HDMI v2.0<br>HDMI A<br>HDMI A<br>1,8 m<br>4K (3840x2160, 30 kl./s)<br>przewód dwukierunkowy                                                        |
| 36 | Przewód HDMI-<br>HDMI ok. 10m                                                                                | 50  | szt. | Gwarancja dożywotnia producenta<br>Standard min.:<br>Końcówka 1<br>Końcówka 2<br>Długość min.:<br>Obsługiwana jakość obrazu min.:<br>Dodatkowe informacje: | HDMI v2.0<br>HDMI A<br>HDMI A<br>10m<br>4K (3840x2160, 30 kl./s)<br>przewód dwukierunkowy                                                          |
| 37 | Przewód HDMI-<br>HDMI ok. 30m                                                                                | 5   | szt. | Gwarancja min.:<br>Standard min.:<br>Końcówka 1<br>Końcówka 2<br>Długość min.:<br>Obsługiwana jakość obrazu min.:<br>Dodatkowe informacje:                 | 2 lata<br>HDMI v2.0<br>HDMI A<br>HDMI A<br>30m<br>4K (3840x2160, 30 kl./s)                                                                         |
| 38 | Przewód DP-DP<br>(DisplayPort)<br>ok. 1,8 m                                                                  | 100 | szt. | Gwarancja dożywotnia producenta<br>Standard min.:<br>Końcówka 1<br>Końcówka 2<br>Długość min.:<br>Obsługiwana jakość obrazu min.:<br>Dodatkowe informacje: | DisplayPort 1.2<br>DisplayPort<br>DisplayPort<br>1,8 m<br>4K (3840x2160, 30 kl./s)<br>przewód dwukierunkowy                                        |
| 39 | HUB<br>(przejdziówka)<br>USB-C (męski)<br>na RJ45<br>(Ethernet)<br>+ USB-A 3.0 +<br>HDMI<br>+ USB-C (żeński) | 50  | szt. | Gwarancja min.:<br>Port wejściowy:<br>Porty wyjściowe min.:                                                                                                | 12 miesięcy<br>USB-C (męski)<br>RJ-45 (LAN/ Ethernet) – 1 szt.<br>USB-A 3.0 (żeński) – 2 szt.<br>HDMI (żeński) – 1 szt.<br>USB-C (żeński) – 1 szt. |
| 40 | HUB<br>(przejdziówka)<br>USB-C (męski)                                                                       | 50  | szt. | Gwarancja min.:<br>Port wejściowy:<br>Porty wyjściowe min.:                                                                                                | 12 miesięcy<br>USB-C (męski)<br>USB-A 3.2 (żeński) – 4 szt.                                                                                        |

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

|    |                                                                         |             |      |                                                                                                                              |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    |                                                                         |             |      | Gwarancja producenta: min. 24 miesiące                                                                                       |  |
|    | <b>ELEMENTY<br/>SIECIOWE</b>                                            |             |      |                                                                                                                              |  |
| 52 | Switch 8 portowy                                                        | <b>200</b>  | szt. | Gwarancja min.: 3 lata<br>Switch 8 x 10/100Mbps                                                                              |  |
| 53 | Switch 16 portowy                                                       | <b>50</b>   | szt. | Gwarancja min.: 3 lata<br>Switch 16 x 10/100Mbps                                                                             |  |
| 54 | Karta sieciowa zewnętrzna (przejściówka USB-A 3.0 na RJ-45)             | <b>110</b>  | szt. | Rodzaje wejść / wyjść: RJ-45 (żeńskie) Ethernet 1Gb/s – 1 szt.<br>USB-A min. 3.0 (męskie) – 1 szt.<br>Gwarancja: min. 2 lata |  |
| 55 | Karta sieciowa zewnętrzna (przejściówka USB-C na RJ-45)                 | <b>120</b>  | szt. | Rodzaje wejść / wyjść: RJ-45 (żeńskie) Ethernet 1Gb/s – 1 szt.<br>USB-C (męskie) – 1 szt.<br>Gwarancja: min. 2 lata          |  |
|    | <b>Kategoria 5e</b>                                                     |             |      |                                                                                                                              |  |
| 56 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 0,5 metra – SZARY        | <b>1000</b> | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 0,5 metra                   |  |
| 57 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 0,5 metra – RÓŻNE KOLORY | <b>500</b>  | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 0,5 metra                   |  |
| 58 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 1 metr - SZARY           | <b>1000</b> | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 1 metr                      |  |
| 59 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 1 metr – RÓŻNE KOLORY    | <b>500</b>  | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 1 metr                      |  |
| 60 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e – 1,5 metra - SZARY        | <b>1000</b> | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 1,5 metra                   |  |
| 61 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e – 1,5 metra – RÓŻNE KOLORY | <b>500</b>  | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 1,5 metra                   |  |
| 62 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 3 metry - SZARY          | <b>500</b>  | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 3 metry                     |  |
| 63 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 3 metry – RÓŻNE KOLORY   | <b>200</b>  | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 3 metry                     |  |
| 64 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 5 metrów - SZARY         | <b>500</b>  | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>Długość: 5 metrów                    |  |
| 65 | Patchcord miedziany z złączami RJ45 - kat.5e - 5 metrów – RÓŻNE KOLORY  | <b>200</b>  | szt. | Typ: kabel<br>Zastosowanie: sieciowy<br>Końcówka 1: 1 x RJ45<br>Końcówka 2: 1 x RJ45<br>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))<br>Gwarancja: 12 miesięcy<br>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.<br>Czytnik: zewnętrzny USB min. 2.0<br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-----------------------|------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>NOŚNIKI DANYCH</b> |                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         | <b>Pamięć RAM</b>     |                        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1       | DDR3 DIMM 8 GB        | 100                    | szt. | Rodzaj pamięci: DDR3<br>Pojemność całkowita: 8 GB (1x8 GB)<br>Pojemność kości: 8 GB<br>Liczba modułów: 1<br>Taktowanie min.: 1333 MHz (PC3 -10600)<br>Opóźnienia (cycle latency) max.: CL 9<br>Napięcie: 1,5 V<br>Pamięć ECC: Nie<br>Gwarancja: dożywotnia (gwarancja producenta)                         |
| 2       | DDR4 DIMM 8 GB        | 100                    | szt. | Rodzaj pamięci: DDR4<br>Pojemność całkowita: 8 GB (1x8 GB)<br>Pojemność kości: 8 GB<br>Liczba modułów: 1<br>Taktowanie min.: 3200 MHz (PC4-25600)<br>Opóźnienia (cycle latency) max.: CL 16<br>Napięcie: 1,2 V<br>Chłodzenie: Radiator<br>Pamięć ECC: Nie<br>Gwarancja: dożywotnia (gwarancja producenta) |

|   |                              |     |      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---|------------------------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | DDR4 DIMM<br>16 GB           | 50  | szt. | Rodzaj pamięci:<br>Pojemność całkowita:<br>Pojemność kości:<br>Liczba modułów<br>Taktowanie min.:<br>Opóźnienia (cycle latency)max:<br>Napięcie:<br>Chłodzenie:<br>Pamięć ECC:<br>Gwarancja:                      | DDR4<br>16 GB (1x16 GB)<br>16 GB<br>1<br>3200 MHz (PC4-25600)<br>CL 16<br>1,2 V<br>Radiator<br>Nie<br>dożywotnia (gwarancja producenta)                     |
| 4 | DDR4 DIMM<br>32 GB           | 20  | szt  | Rodzaj pamięci:<br>Pojemność całkowita:<br>Pojemność kości:<br>Liczba modułów<br>Taktowanie min.:<br>Opóźnienia (cycle latency)max:<br>Napięcie:<br>Chłodzenie:<br>Pamięć ECC:<br>Gwarancja:                      | DDR4<br>32 GB (1x32 GB)<br>32 GB<br>1<br>3200 MHz (PC4-25600)<br>CL 16<br>1,35 V<br>Radiator<br>Nie<br>dożywotnia (gwarancja producenta)                    |
| 5 | DDR3 SO-DIMM<br>8 GB         | 100 | szt. | Rodzaj pamięci:<br>Pojemność całkowita:<br>Pojemność kości:<br>Liczba modułów:<br>Taktowanie min.:<br>Opóźnienia (cycle latency) max:<br>Napięcie:<br>Chłodzenie:<br>Pamięć ECC:<br>Gwarancja:                    | DDR3 SODIMM<br>8 GB (1x8 GB)<br>8 GB<br>1<br>1600 MHz (PC3-12800)<br>CL 11<br>1,5 V<br>Brak<br>Nie<br>dożywotnia (gwarancja producenta)                     |
| 6 | DDR4 SO-DIMM<br>8 GB         | 100 | szt. | Rodzaj pamięci:<br>Pojemność całkowita:<br>Pojemność kości:<br>Liczba modułów:<br>Taktowanie min.:<br>Opóźnienia (cycle latency) max:<br>Napięcie:<br>Chłodzenie:<br>Pamięć ECC:<br>Gwarancja:                    | DDR4 SODIMM<br>8 GB (1x8 GB)<br>8 GB<br>1<br>3200 MHz (PC4-25600)<br>CL 22<br>1,2 V<br>Brak<br>Nie<br>dożywotnia (gwarancja producenta)                     |
| 7 | DDR4 SO-DIMM<br>16 GB        | 20  | szt. | Rodzaj pamięci:<br>Pojemność całkowita:<br>Pojemność kości:<br>Liczba modułów:<br>Taktowanie min.:<br>Opóźnienia (cycle latency) max:<br>Napięcie:<br>Chłodzenie:<br>Pamięć ECC:<br>Gwarancja:                    | DDR4 SODIMM<br>16 GB (1x16 GB)<br>16 GB<br>1<br>3200 MHz (PC4-25600)<br>CL 20<br>1,2 V<br>Brak<br>Nie<br>dożywotnia (gwarancja producenta)                  |
| 8 | DDR4 SO-DIMM<br>32 GB        | 40  | Szt. | Rodzaj pamięci:<br>Pojemność całkowita:<br>Pojemność kości:<br>Liczba modułów:<br>Taktowanie min.:<br>Opóźnienia (cycle latency) max:<br>Napięcie:<br>Chłodzenie:<br>Pamięć ECC:<br>Gwarancja:<br>Kompatybilność: | DDR4 SODIMM<br>32 GB (1x16 GB)<br>32 GB<br>1<br>3200 MHz (PC4-25600)<br>CL 22<br>1,2 V<br>Brak<br>Nie<br>dożywotnia (gwarancja producenta)<br>Notebook Dell |
|   |                              |     |      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|   | <b>DYSKI<br/>WEWNĘTRZNE</b>  |     |      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|   | <b>HDD SATA 3 –<br/>3,5"</b> |     |      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
| 9 | 3,5" SATA 3                  | 70  | szt. | Gwarancja producenta min.:                                                                                                                                                                                        | 2 lata                                                                                                                                                      |

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

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

|    |                                                               |            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------|------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>SSD M.2 PCIe<br/>(2280)</b>                                |            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 21 | min. 480 GB                                                   | <b>220</b> | szt. | <p>Gwarancja producenta min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)</p> <p>Głębokość: 80 mm<br/>Pojemność min.: 480 GB<br/>Max. prędkość odczytu: 2400 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu: 1800 MB/s lub więcej<br/>Interfejs: M.2 PCIe NVMe</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 22 | min. 1 TB                                                     | <b>250</b> | szt. | <p>Gwarancja producenta min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)</p> <p>Głębokość: 80 mm<br/>Pojemność min.: 1 TB<br/>Max. prędkość odczytu: 2400 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu: 1800 MB/s lub więcej<br/>Interfejs: M.2 PCIe NVMe</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 23 | min. 2 TB                                                     | <b>100</b> | szt. | <p>Gwarancja producenta min.: 5 lat<br/>(W przypadku awarii dysków twardych nośnik zostaje u Zamawiającego, weryfikacja reklamacji możliwa jedynie w siedzibie Zamawiającego)</p> <p>Głębokość: 80 mm<br/>Pojemność min.: 2 TB<br/>Max. prędkość odczytu: 2400 MB/s lub więcej<br/>Max. prędkość zapisu: 1800 MB/s lub więcej<br/>Interfejs: M.2 PCIe NVMe</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | <b>AKCESORIA<br/>KOMPUTEROWE</b>                              |            |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 24 | Klawiatura<br>do laptopa<br>HP 450 G5<br>(P/N: L01028-001)    | <b>50</b>  | szt. | <p>Gwarancja min.: 2 lata<br/>Typ klawiatury: tradycyjna<br/>Układ klawiatury: QWERTY US<br/>Kolor: czarny<br/>NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KŁAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 25 | Klawiatura<br>do laptopa<br>HP 250 G6<br>(P/N: PK132043A01)   | <b>30</b>  | szt. | <p>Gwarancja min.: 2 lata<br/>Typ klawiatury: tradycyjna<br/>Układ klawiatury: QWERTY US<br/>Kolor: szary<br/>NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KŁAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 26 | Klawiatura<br>do laptopa<br>DELL Vostro 3568<br>(P/N: 0JYP58) | <b>50</b>  | szt. | <p>Gwarancja min.: 2 lata<br/>Typ klawiatury: tradycyjna<br/>Układ klawiatury: QWERTY US<br/>Kolor: czarna<br/>NIE DOPUSZCZA SIĘ BEZ PISEMNEJ ZGODY ZAMAWIAJĄCEGO DOSTARCZANIA KŁAWIATUR Z DODATKOWYMI LITERAMI, INNYMI NIŻ ŁACIŃSKIE.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 27 | Adapter (sanki)<br>dysku 2,5"                                 | <b>160</b> | szt. | <p>Typ produktu: sanki do montażu dysku 2,5" w zatoce 3,5"<br/>Kolor: czarny<br/>Informacje dodatkowe: w zestawie 8 śrubek montażowych</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 28 | Adapter<br>PCIe NVME<br>+ SATA M.2                            | <b>50</b>  | szt. | <p>Wejście: Interfejs PCI-Express,<br/>Kompatybilna wersja PCI-Express: 4.0 / 3.0 / 2.1 / 2.0 / 1.1 / 1.0a. Ilość linii 4-Lane<br/>Kompatybilny ze slotami: x4 / x8 / x16 PCIe<br/>Złącze SATA do przyłączenia do płyty głównej w razie wykorzystania dysku SSD SATA M.2.<br/>Wyjście: Slot NGFF 75-pinowy M-key do montażu dysku NVMe (PCI-Express) M.2 SSD.<br/>Slot NGFF 75-pinowy B-key do montażu dysku SATA (AHCI) M.2 SSD.</p> <p>Wspieranie dysków M.2 wszelkich wymiarów - 2230, 2242, 2260, 2280, 22110 mm.<br/>Wspieranie dysków M.2 wszelkich pojemności.<br/>Eksploatacja obu dysków równocześnie.<br/>Wspieranie dysków M.2 jednostronnych i dwustronnych.<br/>Wsparcie bootowania z dysku M.2.</p> |
| 29 | Kabel SATA 3                                                  | <b>70</b>  | szt. | <p>Prędkość: 6 Gb/s<br/>Długość min.: 30 cm<br/>Zatrząsk metalowy zabezpieczający przed odłączeniem od gniazda.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                                                                  |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------|-------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>NAPĘDY<br/>OPTYCZNE</b>                                       |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>WEWNĘTRZNE</b>                                                |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 30 | 5,25" DVD-RW -<br>SATA                                           | 50    | szt. | Interfejs: SATA<br>Max. prędkość zapisu: DVD±R - 22x lub więcej<br>DVD+RW - 8x lub więcej<br>DVD-RW - 6x lub więcej<br>CD-R - 48x lub więcej<br>CD-RW - 24x lub więcej<br>Gwarancja producenta: min. 24 miesiące                                                                                                                                  |
| 31 | 5,25" Blu-Ray<br>SATA                                            | 30    | szt. | Interfejs: SATA<br>Max. prędkość zapisu: BD-R – 16x lub więcej<br>BD-R DL – 8x lub więcej<br>BD-RE – 2x lub więcej<br>DVD±R – 16x lub więcej<br>DVD+RW – 8x lub więcej<br>DVD-RW – 6x lub więcej<br>CD-R – 48x lub więcej<br>CD-RW – 24x lub więcej<br>Gwarancja producenta: min. 24 miesiące                                                     |
|    | <b>ŚRODKI<br/>CZYSZCZĄCE</b>                                     |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 32 | Pianka do<br>czyszczenia<br>monitorów<br>LCD/TFT<br>- min. 200ml | 120   | szt. | Zastosowanie preparatu: czyszczenie, usuwanie kurzu<br>Postać: pianka<br>Pojemność min.: 200 ml<br>Rodzaj opakowania: puszka<br>Przeznaczenie preparatu: ekrany, matryce LCD/TFT, szkła                                                                                                                                                           |
| 33 | Powietrze<br>sprężone<br>- 400ml                                 | 220   | szt. | Zastosowanie preparatu: usuwanie kurzu<br>Postać: aerozol<br>Pojemność min.: 400 ml<br>Rodzaj opakowania: puszka<br>Wypożyczenie: aplikator rurkowy<br>Natężenie przepływu min.: 9,44 g/s<br>Przeznaczenie preparatu: mechanika precyzyjna, płytki drukowane,<br>sprzęt biurowy, sprzęt elektroniczny,<br>sprzęt komputerowy, urządzenia optyczne |
| 34 | Pianka<br>uniwersalna<br>– 400ml                                 | 120   | szt. | Typ preparatu: preparat czyszczący<br>Zastosowanie: czyszczenie<br>Przeznaczenie: metale, plastiki, szkła<br>Postać: pianka<br>Opakowanie: puszka<br>Pojemność min.: 400 ml<br>Nazwa: MULTIFOAM 77 lub równoważny                                                                                                                                 |
| 35 | Alkohol<br>izopropylowy<br>IPA - 400ml                           | 60    | szt. | Pojemność min.: 400 ml                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 36 | Pasta<br>termoprzewodząca                                        | 55    | szt. | Przewodność cieplna min.: 12 W/mK<br>Waga opakowania min.: 4 g                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 37 | Termopad                                                         | 60    | szt. | Przewodność cieplna min.: 12W/mK<br>Rozmiar min.: 120x20x1 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <b>ELEMENTY<br/>SIECIOWE</b>                                     |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <b>Kategoria 5e</b>                                              |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 38 | Wtyk modularny<br>RJ-45 (8/8) kat.5 e                            | 2 100 | szt. | Typ złącza: RJ45<br>Ilość pinów: 8<br>Montaż: zaciskane na przewód<br>Układ wyprowadzeń złącza: 8p8c<br>Zastosowanie: drut                                                                                                                                                                                                                        |
| 39 | Kabel skrętka kat.<br>5e - drut<br>miedziany box<br>305m - SZARY | 52    | szt. | 4x2 U/UTP - żyły miedziane jednodrutowe o średnicy 0,5mm (24AWG), 4 pary skręcone.<br>Kategoria 5e;<br>Nieekranowany<br>Box 305m<br><b>Powłoka w kolorze szarym</b>                                                                                                                                                                               |
| 40 | Kabel skrętka kat.<br>5e - drut<br>miedziany box                 | 5     | szt. | 4x2 U/UTP - żyły miedziane jednodrutowe o średnicy 0,5mm (24AWG), 4 pary skręcone.<br>Kategoria 5e;<br>Nieekranowany                                                                                                                                                                                                                              |

|    |                                                      |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 305m – RÓŻNE<br>KOLORY                               |     |      | Box 305m<br><b>Powłoka w różnych kolorach</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | <b>INNE</b>                                          |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <b>ZASILACZE<br/>KOMPUTEROWE</b>                     |     |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 41 | ATX 450W                                             | 80  | szt. | <p>Złącza: CPU 4+4 (8) pin - 1 szt.<br/>PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 2 szt.<br/>MOLEX 4-pin - 2 szt.<br/>SATA - 6 szt.<br/>EPS12V 24-pin - 1 szt.</p> <p>Zabezpieczenia: Przeciw przeciążeniowe (OPP)<br/>Przeciwpzepięciowe (OVP)<br/>Przeciwwzwarciowe (SCP)<br/>Przed prądami udarowymi (SIP)<br/>Przed zbyt niskim napięciem (UVP)</p> <p>Certyfikat min.: 80 Plus Bronze<br/>Sprawność min.: 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu.<br/>Układ PFC (korekcja współczynnika mocy): Aktywny<br/>Średnica wentylatora: 120 mm<br/>Gwarancja: 24 miesiące</p>                                                                                                                                                            |
| 42 | ATX 700W                                             | 80  | szt. | <p>Złącza: CPU 4+4 (8) pin - 1 szt.<br/>PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 2 szt.<br/>MOLEX 4-pin - 2 szt.<br/>SATA - 6 szt.<br/>EPS12V 24-pin - 1 szt.</p> <p>Zabezpieczenia: Przeciwprzeciążeniowe (OPP)<br/>Przeciwpzepięciowe (OVP)<br/>Przeciwwzwarciowe (SCP)<br/>Przed prądami udarowymi (SIP)<br/>Przed zbyt niskim napięciem (UVP)</p> <p>Certyfikat min.: 80 Plus Bronze<br/>Sprawność min.: 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu.<br/>Układ PFC (korekcja współczynnika mocy): Aktywny<br/>Średnica wentylatora: 120 mm<br/>Gwarancja: 24 miesiące</p>                                                                                                                                                             |
| 43 | ATX 1000W                                            | 50  | szt. | <p>Złącza: CPU 4+4 (8) pin - 1 szt.<br/>PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - 2 szt.<br/>MOLEX 4-pin - 2 szt.<br/>SATA - 6 szt.<br/>EPS12V 24-pin - 1 szt.</p> <p>Zabezpieczenia: Przeciw przeciążeniowe (OPP)<br/>Przeciwpzepięciowe (OVP)<br/>Przeciwwzwarciowe (SCP)<br/>Przed prądami udarowymi (SIP)<br/>Przed zbyt niskim napięciem (UVP)</p> <p>Certyfikat min.: 80 Plus Bronze<br/>Sprawność min.: 85% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu.<br/>Układ PFC (korekcja współczynnika mocy): Aktywny<br/>Średnica wentylatora: 120 mm<br/>Gwarancja: 24 miesiące</p>                                                                                                                                                            |
| 44 | Płyta główna<br>ATX oparta na<br>chipsecie<br>Intela | 100 | szt. | <p>Płyta główna formatu ATX<br/>Procesor uzyskujący w teście PassMark Average CPU Mark wynik minimum 19500 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>)<br/>Obsługiwane pamięci min.: DDR5-4800 MHz<br/>Liczba banków pamięci min.: 4 x DIMM<br/>Zintegrowana karta graficzna</p> <p><b>Złącza wewnętrzne:</b><br/>SATA III (6 Gb/s) min.: 4 szt.<br/>M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 min.: 2 szt.<br/>M.2 PCIe NVMe 4.0 x2 min.: 1 szt.<br/>PCIe 5.0 x16 min.: 1 szt.<br/>PCIe 4.0 x16 (tryb x4) min.: 1 szt.<br/>PCIe 3.0 x1 min.: 1 szt.<br/>USB Typu-C min.: 1 szt.<br/>USB 3.2 min.: 1 szt.<br/>USB 2.0 min.: 2 szt.</p> |

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

## 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 KŁAWIATURA + 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 wstecz 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 wstecz 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                                 |