**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia - specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu**

**Sukcesywna dostawa akcesoriów komputerowych na potrzeby jednostek organizacyjnych KUL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 1 Adapter Thunderbolt to Gigabit Ethernet – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Zastosowanie** | Adapter umożliwiający podłączenie komputera wyposażonego w złącze Thunderbolt do złącza Ethernet. Zamawiający posiada urządzenia Apple MacBook Air M1. |  |
| **Rodzaj** | Adapter z Thunderbolt na Gigabit Ethernet  |  |
| **Wtyki** | - 1 x Thunderbolt- 1 x Gigabit Ethernet  |  |
| **Standardy komunikacyjne** | IEEE 802.3,IEEE 802.3ab,IEEE 802.3u |  |
| **Inne** | - długość 0.5m biały- adapter kompatybilny z urządzeniami posiadanymi przez Zamawiającego |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 2 Adapter lub kabel HDMI-DVI – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Zastosowanie** | Adapter umożliwiający podłączanie komputera wyposażonego w złącze DVI z monitorem wyposażonym w złącze HDMI |  |
| **Złącza**  | 1x HDMI męskie1x DVI żeńskie  |  |
| **Inne** | Ze względów praktycznych Zamawiający preferuje zaoferowanie rozwiązania w postaci kabla o długości 1,5-2 metry |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 3 Adapter HDMI-VGA – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Zastosowanie** | Adapter umożliwiający podłączanie urządzenie wymagającego złącza VGA ze źródłem wyposażonym w złącze HDMI |  |
| **Złącza**  | 1x HDMI męskie1x D-Sub15 żeńskie |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 4 Aparat telefoniczny bezprzewodowy VOIP/analog – 15 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Technologia** | **Analogowa i cyfrowa (VoIP)** w formie przenośnej słuchawki i bazy |  |
| **Książka telefoniczna** | Minimum 100 wpisów |  |
| **Wyświetlacz** | - podświetlany - minimum 1,7”- wyświetlanie daty, godziny,- przycisków funkcyjnych- prezentacja numeru przychodzącego- informacja o nowym połączeniu- wskaźnik naładowania baterii |  |
| **Lista ostatnich przychodzących , odebranych, nieodebranych i wybieranych połączeń**  | Minimum 10 |  |
| **Dźwięk** | - tryb głośnomówiący- minimum 20 dzwonków/melodii- regulowana głośność słuchawki |  |
| **Klawiatura** | Podświetlana |  |
| **Zasilanie** | Poprzez dedykowany akumulator/y , w załączeniu akumulator/y i ładowarka |  |
| **Funkcje telefonii IP** | - wbudowane kodeki G.711, G.722, G.726, G.729AB- możliwość prowadzenia minimum 2 rozmów w technologii VoIP i 1 analogowej |  |
| **Inne** | - wbudowane złącze LAN - obsługa do 4 lub więcej słuchawek - obsługa połączeń równoległych między słuchawkami- przekazywanie połączeń na inne słuchawki- wybieranie tonowe/impulsowe- menu w języku polskim |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 5 Dodatkowa słuchawka do aparatu telefonicznego bezprzewodowego – 15 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Wymagania podstawowe** | Pełna kompatybilność z aparatem telefonicznym z zadania 4. Zaoferowany sprzęt musi być od tego samego producenta i dedykowany do zaoferowanego aparatu telefonicznego.  |  |
| **Technologia** | **Analogowa i cyfrowa (VoIP)** w formie przenośnej słuchawki wraz z ładowarką.  |  |
| **Książka telefoniczna** | Minimum 100 wpisów |  |
| **Wyświetlacz** | - podświetlany - minimum 1,7”- wyświetlanie daty, godziny,- przycisków funkcyjnych- prezentacja numeru przychodzącego- informacja o nowym połączeniu- wskaźnik naładowania baterii |  |
| **Lista ostatnich przychodzących , odebranych, nieodebranych i wybieranych połączeń**  | Minimum 10 |  |
| **Dźwięk** | - tryb głośnomówiący- minimum 20 dzwonków/melodii- regulowana głośność słuchawki |  |
| **Klawiatura** | Podświetlana |  |
| **Zasilanie** |  Poprzez dedykowany akumulator/y , w załączeniu akumulator/y i ładowarka |  |
| **Funkcje telefonii IP** | - wbudowane kodeki G.711, G.722, G.726, G.729AB- możliwość prowadzenia minimum 2 rozmów w technologii VoIP i 1 analogowej |  |
| **Inne** | - wbudowane złącze LAN - obsługa minimum 4 słuchawek - obsługa połączeń równoległych między słuchawkami- przekazywanie połączeń na inne słuchawki- wybieranie tonowe/impulsowe- menu w języku polskim |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 6 Aparat telefoniczny przewodowy – 10 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj aparatu** | przewodowy |  |
| **Tryb pracy** | Tradycyjny, analogowy |  |
| **Funkcje** | - wybieranie ostatniego numeru- co najmniej 10 numerów szybkiego wyboru- co najmniej 3 sygnały dzwonka- regulacja głośności- przycisk wyciszenia mikrofonu- możliwość wyłączenia dzwonka- wybieranie pulsacyjne oraz tonowe- współpraca z centralkami PABX oraz analogową siecią telefonii stacjonarnej |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 7 Aparat Telefoniczny VOIP – 10 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Technologia** | **VOIP** |  |
| **Funkcje sieciowe** | * SIPv1 (RFC2543), v2 (RFC3261)
* NAT Transverse: STUN mode
* In-Band DTMF,Out-of-Band DTMF, SIP Info, Proxy mode oraz Peer-to-peer SIP link mode
* Klient TFTP/DHCP/PPPoE, Serwer Telnet/HTTP, Klient DNS, Serwer NAT/DHCP, Obsługa VLAN, QoS
* obsługa PoE (IEEE 802.3af)
 |  |
| **Funkcje głosowe** | * kodek szerokopasmowy: G.722,
* kodeki wąskopasmowe: G.711, G.726, G.729AB
* tryb głośnomówiący
 |  |
| **Funkcje telefoniczne** | * zawieszanie połączeń, połączenia oczekujące,
* przełączanie i przekierowanie rozmów, identyfikacja abonenta
* lista połączeń (do 100 połączeń)
* poczta głosowa, regulacja głośności, wyciszenie mikrofonu,
* książka adresowa na ponad 300 wpisów
 |  |
| **Integracja IP PBX**  | * Dial Plan, Dial-now, Paging
* Zdalna/lokalna książka adresowa XML
 |  |
| **Bezpieczeństwo** | * SRTP
* Transport Layer Security (TLS)
* VLAN (802.1 pq), QoS
* blokada klawiatury
* Autoryzacja przy użyciu MD5/MD5-sess
* szyfrowanie konfiguracji przy pomocy algorytmu AES
* HTTPS (server/client)
 |  |
| **Zasilanie** | * za pomocą odpowiedniego zasilacza (należy dołączyć do aparatu jeśli nie jest w zestawie)
* za pomocą technologii PoE z wykorzystaniem infrastruktury Zamawiającego
 |  |
| **Inne** | * 2x karta sieciowa 10/100Mbps (RJ45)
* możliwość zawieszenia na ścianie
* wbudowany wyświetlacz graficzny
 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 8 Czytnik kart elektronicznych – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Przeznaczenie** | Czytnik przeznaczony do obsługi legitymacji studenckiej i doktoranckiej  |  |
| **Standardy** | * ISO 7816
* EMV 2000 Level 1
* HBCI
 |  |
| **Protokoły** | * T=0, T=1,
* 2-wire: SLE 4432/42 (S=10),
* 3-wire: SLE 4418/28 (S=9),
* I2C (S=8)
 |  |
| **Wspierane rodzaje kart** | * 5V, 3V and 1.8V Smart Cards
* ISO 7816 Class A, AB and C
 |  |
| **Funkcje** | * wykrywanie włożenia karty oraz auto power-off
* wykrywanie typu karty
* zabezpieczenie przeciwzwarciowe i termiczne
 |  |
| **Wsparcie dla API** | * PC/SC driver (ready for 2.01)
* CT-API (on top of PC/SC)
* Synchronous-API (on top of PC/SC)
* OCF (on top of PC/SC)
 |  |
| **Inne** | * Interfejs USB
* Wersja nabiurkowa
 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 9 Czytnik kodów kreskowych – 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Przeznaczenie** | Czytnik przeznaczony do skanowania kodów kreskowych w bibliotece |  |
| **Technologia** | * Czytnik bezprzewodowy, ledowy
* interfejs USB dla stacji dokującej
 |  |
| **Sygnalizacja** | * optyczna
* akustyczna
 |  |
| **Odczytywane formaty kodów** | Odczytywane kody: EAN8, EAN13, UPC-A, UPC-E, CODE128, CODE39, CODE93, CODE11, GS1-DATAE, INDUS25, IATA25, MATRIX25, CHINESE25, CODABAR, MSI, pozostałe jednowymiarowe |  |
| **Inne** | Kąt odczytu [°]:+/-65 (normalny, odwrócony), czas pracy min. 18 godz., wymienny akumulator w zestawie, odporność na upadki z wysokości 1,5 metra  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 10 Dysk SSD 2,5” 500 GB SATA wewnętrzny – 40 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rozmiar**  | 2,5 cala |  |
| **Typ** | wewnętrzny |  |
| **Pojemność** | 480 - 512 GB |  |
| **Interfejs** | SATA III |  |
| **Maksymalny transfer (zapis/odczyt)** | Nie mniej niż 460 MB/s / 540 MB/s |  |
| **Inne** | Dysk o grubości 6,8 -7mm  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 11 Dysk SSD 2,5” 1000 GB SATA wewnętrzny – 30 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rozmiar**  | 2,5 cala |  |
| **Typ** | wewnętrzny |  |
| **Pojemność** | 980-1000 GB |  |
| **Interfejs** | SATA III |  |
| **Maksymalny transfer (zapis/odczyt)** | Nie mniej niż 460 MB/s / 540 MB/s |  |
| **Inne** | Dysk o grubości 6,8 -7mm  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 12 Dysk SSD M.2 PCiE – 15 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Pojemność** | 900-1000 GB |  |
| **Interfejs** | M.2 PCiE 4.0x4  |  |
| **Maksymalny transfer (zapis/odczyt)** | Nie mniej niż:Zapis 6000 mb/sOdczyt 7000 mb/sNVMe |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 13 Dysk SSD M.2 PCiE – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Pojemność** | 2000 GB |  |
| **Interfejs** | M.2 PCiE 4.0x4  |  |
| **Maksymalny transfer (zapis/odczyt)** | **Nie mniej niż:**Zapis 6000 mb/sOdczyt 7000 mb/sNVMe |  |
| **Gwarancja** | Minimum24 miesiące |

|  |
| --- |
|  |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 14 Dysk twardy 2,5” 1 TB wewnętrzny – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rozmiar**  | 2,5 cala |  |
| **Pojemność** | 1 TB |  |
| **Interfejs** | SATA III |  |
| **Inne** | - pamięć cache minimum 16MB- dysk o grubości 7mm |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 15 Dysk twardy 3,5” wewnętrzny 2TB – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rozmiar**  | 3,5 cala |  |
| **Pojemność** | Nominalnie 2TB |  |
| **Interfejs** | SATA3 (6Gb/s) |  |
| **Liczba obrotów/minutę** | 7200 (stała) |  |
| **Cache** | 128 MB  |  |
| **Inne** | **Adapter zasilania, złącze typu MOLEX->SATA** |  |
| **Deklarowany średni czas bezawaryjnej pracy** | **Minimum 2 000 000 godzin** |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 16 Dysk twardy 3,5” wewnętrzny 4TB – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rozmiar**  | 3,5 cala |  |
| **Pojemność** | Nominalnie 4TB |  |
| **Interfejs** | SATA3 (6Gb/s) |  |
| **Liczba obrotów/minutę** | 7200 (stała) |  |
| **Cache** | 256 MB  |  |
| **Inne** |  **Adapter zasilania, złącze typu MOLEX->SATA** |  |
| **Deklarowany średni czas bezawaryjnej pracy** | **Minimum 2 000 000 godzin** |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 17 Dysk twardy 8 TB 3,5” wewnętrzny – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rozmiar**  | 3,5 cala |  |
| **Pojemność** | Nominalnie 8TB |  |
| **Interfejs** | SATAIII (6Gb/s) |  |
| **Liczba obrotów/minutę** | 7200 (stała) |  |
| **Cache** | 256 MB  |  |
| **Deklarowany średni czas bezawaryjnej pracy** | **Minimum 2 000 000 godzin** |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 18 Dysk twardy 12 TB 3,5” wewnętrzny – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rozmiar**  | 3,5 cala |  |
| **Pojemność** | Nominalnie 12TB |  |
| **Interfejs** | SATAIII (6Gb/s) |  |
| **Liczba obrotów/minutę** | 7200 (stała) |  |
| **Cache** | 256 MB  |  |
| **Deklarowany średni czas bezawaryjnej pracy** | **Minimum 2 000 000 godzin** |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 19 Ekstender HDMI TYP 1 – 1 komplet.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Przedłużacz HDMI kat 5 lub wyższejurządzenie ma umożliwiać zwiększenie odległości między źródłem HDMI a wyświetlaczem HDMI* Używa przewodu kategorii 5e do połączenia jednostek lokalnych i zdalnych
* HDMI (3D, Deep Colour); zgodność z HDCP
* Obsługa dźwięku Dolby TrueHD i DTS HD Master Audio
 |  |
| **Wtyki** | HDMI/RJ45 |  |
| **Inne** | - Przeniesienie obrazu w rozdzielczości minimum 1920 x 1200 na odległość minimum 40 metrów |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 20 Ekstender HDMI TYP 2 – 1 komplet** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Zestaw transmisyjnydo przesyłania sygnału HDMI poprzez kable sieciowe na odległość do 100m * Rozdzielczość: 1080p przy kablach Cat. 5 w przypadku wykorzystywania jednego odbiornika
* Możliwość rozbudowy zestawu o 4 kolejne odbiorniki (transmisja poprzez kable Cat. 6 w sieci Gigabitowej)
* W komplecie czujniki IR do zdalnego sterowania zewnętrznymi urządzeniami
* W komplecie: 1 nadajnik, 1 odbiornik oraz 2 zasilacze
 |  |
| **Nadajnik:** | * Złącza: gniazdo HDMI, RJ45, gniazdo niskonapięciowe
* Wskaźnik diodowy
 |  |
| **Odbiornik:** | * Złącza: gniazdo HDMI, RJ45, gniazdo niskonapięciowe
* Wskaźnik diodowy
 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 21 Ekstender HDMI TYP 3 – 1 komplet.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | * zestaw 2 urządzeń bezprzewodowych: nadajnik i odbiornik, maksymalny zasięg transmisji nie mniej niż do 50 m, obsługa rozdzielczości do Full HD 1920x1080p przy 60Hz, praca w bezprzewodowym standardzie 802.11ac o częstotliwości 5.8GHz, w pełni kompatybilny z HDMI oraz HDCP
 |  |
| Nadajnik: | * Złącza: gniazdo HDMI™, RJ45, gniazdo niskonapięciowe
* Wskaźnik diodowy
 |  |
| Odbiornik: | * Złącza: gniazdo HDMI™, RJ45, gniazdo niskonapięciowe
* Wskaźnik diodowy
 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 22 Kabel Lightning to USB – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Przewód Lightning z interfejsem USB |  |
| **Wtyki** | - złącze Lightning - 1x USB |  |
| **Inne** | - długość 1m |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 23 Kabel Thunderbolt – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel Thunderbol do szybkiej transmisji danych |  |
| **Wtyki** | - 1 x Thunderbolt 3- 1 x Thunderbolt 3 |  |
| **Inne** | - długość 0.8 – 1.0 m biały |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 24 Kabel DisplayPort-HDMI - 40 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel do łączenia z urządzeniami audio-video |  |
| **Wtyki** | 1x męski HDMI typ A1x męski DisplayPort |  |
| **Inne** | - ekranowany- długość 1,5-2m - pozłacane wtyki |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 25 Kabel HDMI 1,8 m - 40 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel do łączenia z urządzeniami audio-video |  |
| **Wtyki** | 2x HDMI męski |  |
| **Inne** | - ekranowany- długość 1,5 -2 metry- pozłacane wtyki- standard minimum HDMI 2.0 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 26 Kabel HDMI 5m - 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel do łączenia z urządzeniami audio-video |  |
| **Wtyki** | 2x HDMI męski |  |
| **Inne** | - ekranowany- długość 5m - pozłacane wtyki-**standard HDMI 2.1**-  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 27 Kabel HDMI 10m - 30 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel do łączenia z urządzeniami audio-video |  |
| **Wtyki** | 2x HDMI męski |  |
| **Inne** | - ekranowany- długość 10m - pozłacane wtyki- standard minimum HDMI 2.0 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 28 Kabel HDMI 15m - 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel do łączenia z urządzeniami audio-video |  |
| **Wtyki** | 2x HDMI męski |  |
| **Inne** | - ekranowany- długość 15m - pozłacane wtyki- standard minimum HDMI 2.0  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 29 Kabel VGA -DVI-I 1,8m - 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel VGA do połączenia komputera z projektorem lub monitorem |  |
| **Wtyki** | 1x D-Sub 15 pin1x DVI-I |  |
| **Inne** | - ekranowany- filtry ferrytowe na końcach- długość 1,8 metra |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 30 Kabel USB 3.0 AM-AF 2m – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Przedłużacz USB 3.0 |  |
| **Wtyki** | - 1x męski USB3.0 typ A- 1x żeński USB3.0 typ A |  |
| **Inne** | - ekranowany- długość 1,8-2,0m |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 31 Kabel USB A-B 3m - 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel USB 2.0 do podłączenia drukarek |  |
| **Wtyki** | - 1x męska USB typ A- 1x męska USB typ B |  |
| **Inne** | - ekranowany- filtry ferrytowe na końcach- długość 3 metry |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 32 Kabel USB Typu-C - USB Typu-C- 10 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel do transmisji danych i ładowania |  |
| **Wtyki** | - 1x USB Typu-C męskie- 1x USB Typu-C męskie |  |
| **Inne** | - długość 2 metry |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 33 Kabel USB-Micro USB/USB typC / Lightning- 10 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Kabel USB - Micro USB/USB Typ-C/Lightning -1.2 m |  |
| **Wtyki** | umożliwia ładowanie 3 urządzeń w tym samym czasie.  Możemy do niego podłączyć każdy dostępny na rynku telefon, gdyż posiada on 3 różne złącza: USB-C, Micro-USB, oraz Lightning |  |
| **Inne** | Nylonowy oplot |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 34 Karta sieciowa WIFI na złączu PCI-e 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj karty** | wewnętrzna |  |
| **Interfejs** | PCI Express 2.0  |  |
| **Rodzaj anteny** | Zewnętrzna |  |
| **Obsługiwane prędkości transmisji** | Nie więcej niż 2100 Mb/s |  |
| **Standardy sieciowe**  | (802.11 a/b/g/n/ac) |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 35 Karta sieciowa zewnętrzna WIFI USB-5 szt.** |
| **Parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj karty** | Zewnętrzna  |  |
| **Interfejs** | USB 2.0  |  |
| **Rodzaj anteny** | Wewnętrzna, wbudowana  |  |
| **Obsługiwane prędkości**  | Nie mniej niż: 850 Mbps,  |  |
| **Standardy sieciowe**  | Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)WPA, WPA2, WPA EnterpriseWPA2 Enterprise |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 36 Klawiatura + mysz bezprzewodowa 10 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Typ** | Multimedialna |  |
| **Łączność** | Bezprzewodowa (baterie w załączeniu) |  |
| **Interfejs** | USB, 2,4 GHz |  |
| **Klawiatura** | - standardowa bezprzewodowa klawiatura,- ok. 104 klawisze w układzie QWERTY US-.klawisze multimedialne- odchylane nóżki |  |
| **Mysz** | - mysz uniwersalna- 3 przyciski i rolka- odbiornik usb (wspólny dla obu urządzeń) |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 37 Klawiatura USB – 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Klawiatura** | - standardowa klawiatura ok. 104 klawisze w układzie QWERTY US)- interfejs przewodowy USB- nie wymagająca dodatkowych sterowników- odchylane nóżki antypoślizgowe- przewód o długości co najmniej 150cm |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 38 Mysz bezprzewodowa USB – 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Interfejs** | Bezprzewodowy z nanoodbiornikiem USB  |  |
| **Inne** |  - układ optyczny o rozdzielczości minimum 1000 dpi - 2 przyciski + 1 w rolce- uniwersalny kształt dostosowany do osób prawo i lewo ręcznych - wyłącznik zasilania- dioda sygnalizacyjna w górnej części myszy- estetyczne i ergonomiczne wykończenie myszy w miejscu uchwytu (np. guma) ułatwiające pewny uchwyt - bateria wewnętrzna standardu AA lub AAA**- kolorystyka stonowana- preferowany czarny/szary** |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 39 Mysz przewodowa USB – 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Interfejs** | USB  |  |
| **Inne** | - układ optyczny o rozdzielczości 1000 dpi lub więcej- 2 przyciski + 1 w rolce- uniwersalny kształt dostosowany do osób prawo i lewo ręcznych- przewód o długości co najmniej 180cm**kolorystyka stonowana- preferowany czarny/szary/biały** |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| Zadanie 40 Kontroler USB 3.0 – 5 szt. |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Interfejs wewnętrzny** | PCI-Express  |  |
| **Złącza zewnętrzne**: | 2x USB 3.0 transfer: 5 Gb/s  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 41 Łącznik HDMI Beczka– 10 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Zastosowanie** | Łącznik umożliwiający połączenie dwóch kabli HDMI |  |
| **Złącza**  | 2x High Speed HDMI-A 19 pin żeńskieTyp HDMI High Speed z Ethernet (HEC) Pozłacane złącze  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 42 Napęd optyczny zewnętrzny DVD-RW – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Przeznaczenie** | zewnętrzny napęd do komputera PC |  |
| **Interfejs** | USB |  |
| **Prędkość zapisu DVD+-R/CD-R** | Min. x24/x48 |  |
| **Mechanizm podawania nośnika** | Wysuwana tacka |  |
| **Inne** | obsługa płyt 8cm/12cm |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 43 Pamięć RAM DDR3 4GB – 10 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Typ pamięci** | DDR3 PC12800 |  |
| **Pojemność** | 4GB |  |
| **Taktowanie** | 1600 Mhz |  |
| **Opóźnienie** | CL11 lub niższe |  |
| **Gwarancja** | Minimum 36 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 44 Pamięć RAM DDR4 8GB – 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Typ pamięci** | DDR4 |  |
| **Pojemność** | 8GB (1x8 GB) |  |
| **Taktowanie** | 2666 Mhz |  |
| **Opóźnienie** | CL 15 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 36 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 45 Pamięć SO-DIMM DDR3 4GB – 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Typ pamięci** | SO-DIMM DDR3 1600 (PC3-12800)  |  |
| **Pojemność** | 4 GB |  |
| **Taktowanie** | 1600 Mhz |  |
| **Opóźnienie** | CL11 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 36 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 46 Pamięć SO-DIMM DDR4 8GB – 20 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Przeznaczenie** | notebook |  |
| **Pojemność** | 8GB |  |
| **Taktowanie** | 2400 Mhz |  |
| **Opóźnienie** | CL 14 |  |
| **Gwarancja** | Minimum 36 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 47 Przedłużacz USB 3.0 A-A 3m - 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Przedłużacz USB 3.0 |  |
| **Wtyki** | - 1x męska USB typ A- 1x żeńska USB typ A |  |
| **Inne** | - ekranowany- długość 3 metry |  |
| **Gwarancja** | Minimum 12 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 48 Przełącznik KVM 2 port USB- 5 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Rodzaj** | Przełącznik KVM 2 portowy USB |  |
| **Porty** | 2 porty USB3 porty VGA2 porty mini jack 3.5mm |  |
| **Inne** | - max rozdzielczość 2048 x 1536 - nie wymaga dodatkowego zasilania- w zestawie okablowanie- przycisk Select Key  |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesięcy |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa oferowanego urządzenia** |  |
| **Producent** |  |
| **Typ/model/kod producenta** |  |
| **Zadanie 49 Rozgałęziacz sygnału RJ45 – 40 szt.** |
| **parametr** | **wymagania** | **oferowane parametry** |
| **Złącza** | - 1x wtyk RJ-45- 2x gniazdo RJ-45 |  |
| **Obsługiwane standardy** | – IEEE 802.3 (10Base-T Ethernet)– IEEE 802.3u (100Base-TX Fast Ethernet) |  |
| **Cechy** | podwójnie ekranowany |  |
| **Gwarancja** | Minimum 24 miesiące |  |

Wykonawca zobowiązany jest do podania nazwy oferowanego urządzenia, producenta, typu/modelu /kodu producenta. Podane dane oraz uzupełniona kolumna pn: Parametry oferowane muszą pozwolić Zamawiającemu na jednoznaczną identyfikację oferowanego produktu.

Każdorazowo gdy Zamawiający używa nazwy własnej, certyfikatu, standardu lub normy należy przez to rozumieć treść danego parametru łącznie ze sformułowaniem 'lub równoważny".

Rozwiązania równoważne – odpowiednio dla każdego z zadań:

1. W przypadku użycia w SWZ lub załącznikach odniesień do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca analizując opis przedmiot zamówienia powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy użytemu w opisie przedmiotu zamówienia dla każdego z zadań towarzyszy wyraz „lub równoważne”.
2. W przypadkach użycia w SWZ lub załącznikach nazw własnych, dopuszcza się złożenie oferty z asortymentem równoważnym do wskazanego przedmiotu zamówienia. Zamawiający określił referencyjnego producenta/dostawcę, w celu dokładnego sprecyzowania wymagań, jaki musi spełniać oferowany przez Wykonawców asortyment. Wykonawca analizując opis przedmiot zamówienia powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy użytemu w opisie przedmiotu zamówienia dla każdego z zadań towarzyszy wyraz „lub równoważne”. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie asortymentu i rozwiązań, równoważnych jakościowo, eksploatacyjnie i technicznie do materiałów wskazanych przez Zamawiającego z określeniem referencyjnego producenta/dostawcy. Wykonawca składający ofertę z asortymentem równoważnym, musi spełnić warunki określone w niniejszym SWZ pod rygorem odrzucenia oferty jako niezgodnej z treścią SWZ.
3. W przypadku, gdy w SWZ lub załącznikach zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować asortyment równoważny, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w opisie przedmiotu zamówienia dla każdego z zadań. Wykonawca, który zastosuje standardy równoważne będzie obowiązany wykazać w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Użycie w SWZ lub załącznikach oznakowania oznacza, że Zamawiający akceptuje także wszystkie inne oznakowania potwierdzające, że dane dostawy spełniają równoważne wymagania. W przypadku, gdy Wykonawca z przyczyn od niego niezależnych nie może uzyskać określonego przez Zamawiającego oznakowania lub oznakowania potwierdzającego, że dane dostawy spełniają równoważne wymagania, Zamawiający w terminie przez siebie wyznaczonym akceptuje inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację producenta, o ile dany Wykonawca udowodni, że dostawy, które mają zostać przez niego wykonane, spełniają wymagania określonego oznakowania lub określone wymagania wskazane przez Zamawiającego.

Wykonawca, który powołuje się na produkty równoważne wyszczególnione w formularzu Opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna oferowanego sprzętu odpowiednio dla każdego z zadań zobowiązany jest:

 - W przypadku oferowania rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie równoważne spełnia wymagania określone przez Zamawiającego, poprzez załączenie do oferty dowodów potwierdzających, że rozwiązanie równoważne spełnia wszystkie parametry równoważności. Dowody te powinny zawierać informacje umożliwiające Zamawiającemu weryfikację spełniania przez rozwiązanie równoważne poszczególnych parametrów równoważności,

- Zamawiający wymaga, aby zaoferowane przez Wykonawcę rozwiązania równoważne nie wiązały się z koniecznością wykonania dodatkowych prac testowych, migracyjnych czy integracyjnych po stronie Zamawiającego, tym samym poniesienia niezaplanowanych, dodatkowych kosztów

**DOKUMENT NALEŻY PODPISAĆ KWALIFIKOWANYM PODPISEM ELEKTRONICZNYM.**