|  |
| --- |
| **POTWIERDZENIE RÓWNOWAŻNOŚCI OFEROWANNEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |

Porównanie sprzętu oferowanego przez Wykonawcę z minimalną wymaganą specyfikacją Zamawiającego.

1. **Zakup i dostawa komputerów przenośnych typu laptop z systemem operacyjnym  
   – 3 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Laptop Dell Vostro 3590 lub Asus ExpertBook P2540FA-DM0562R lub równoważny |  |  |
| 2. | Procesor | Min. 4 rdzenie, 8 wątków (Intel Core i5-10210U lub równoważny) |  |  |
| 3. | Pamięć RAM | Min. 8 GB (DDR4) |  |  |
| 4. | Maksymalna obsługiwana ilość RAM | 32 GB |  |  |
| 5. | Dysk Twardy | SSD M.2 PCIe |  |  |
| 6. | Pojemność dysku twardego | Min. 256 GB |  |  |
| 7. | Wbudowany napęd optyczny | Nagrywarka DVD+/-RW |  |  |
| 8. | Przekątna ekranu | Min. 15,6” |  |  |
| 9. | Rozdzielczość ekranu | Min. 1920 x 1080 (FullHD) |  |  |
| 10. | Typ ekranu | Matowy, LED |  |  |
| 11. | Dźwięk | - Wbudowane głośniki  - Wbudowany mikrofon |  |  |
| 12. | Łączność | - LAN 10/100/1000 Mbps  - Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)  - Moduł Bluetooth |  |  |
| 13. | Złącza | - Min. 2x USB 3.x  - Min. 1x USB 2.0  - Min. 1x HDMI v1.4  - Min. 1x VGA (D-sub)  - Min. 1x RJ-45  - Min. 1x Wejście audio (słuchawki/mikrofon)  - Min. 1x czytnik kart pamięci microSD |  |  |
| 14. | Pojemność baterii | Min. 3500 mAh |  |  |
| 15. | Dodatkowe funkcjonalności | - wydzielona klawiatura numeryczna  - wielodotykowy touchpad |  |  |
| 16. | Kolor | Z przewagą koloru czarnego |  |  |
| 17. | Zainstalowany system operacyjny | Kompatybilny i zapewniający pełną integrację posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory, a także sprzętem działającym w przedsiębiorstwie (sprzęt w przedsiębiorstwie pracuje pod kontrolą systemu Windows 10 Pro) |  |  |
| 18. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa monitorów 22” – 1szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Monitor Lenovo ThinkVision E22-20 lub równoważny |  |  |
| 2. | Przekątna ekranu | Min. 21,5” |  |  |
| 3. | Rodzaj matrycy | Matowa, W-LED, IPS |  |  |
| 4. | Rozdzielczość ekranu | Min. 1920 x 1080 px (FullHD) |  |  |
| 5. | Częstotliwość ekranu | Min. 60 Hz |  |  |
| 6. | Czas reakcji | Min. 14 ms |  |  |
| 7. | Format obrazu | 16:9 |  |  |
| 8. | Złącza / Porty | - min. 1x HDMI  - min. 1x DisplayPort  - min. 1x VGA |  |  |
| 9. | Kontrast (typowy) | Min. 1000:1 |  |  |
| 10. | Kąt widzenia poziomy/pionowy | 178°/178° |  |  |
| 11. | Głośniki wbudowane | Tak, 2 x 1,5W |  |  |
| 12. | Regulacja wysokości | Tak |  |  |
| 13. | Regulacja pochylenia | Tak |  |  |
| 14. | Panel obrotowy (pivot) | Tak |  |  |
| 15. | Możliwość montażu na ścianie | Tak, kompatybilne z VESA 100 x 100 mm |  |  |
| 16. | Kolor | Z przewagą koloru czarnego |  |  |
| 17. | Technologia ochrony oczu | - Redukcja migotania (Flicker free) ; Eye Comfort  - Filtr światła niebieskiego |  |  |
| 18. | Zabezpieczenie przed kradzieżą | Tak, gniazdo linki Kensington |  |  |
| 19. | Dołączone przewody | - min. 1x kabel zasilania (1,8m)  - min. 1x kabel HDMI (1,8m) |  |  |
| 20. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa monitora 24” – 3 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Monitor Acer K243YBMIX lub równoważny |  |  |
| 2. | Przekątna ekranu | Min. 23,8” |  |  |
| 3. | Rodzaj matrycy | Matowa, LED, IPS |  |  |
| 4. | Rozdzielczość ekranu | Min. 1920 x 1080 px (FullHD) |  |  |
| 5. | Częstotliwość ekranu | Min. 75 Hz |  |  |
| 6. | Czas reakcji | 1 ms (VRB) |  |  |
| 7. | Format obrazu | 16:9 |  |  |
| 8. | Złącza / Porty | - min. 1x VGA (D-sub)  - min. 1x HDMI  - min. 1x audio (słuchawki) |  |  |
| 9. | Kontrast (typowy) | Min. 1000:1 |  |  |
| 10. | Kąt widzenia poziomy/pionowy | 178°/178° |  |  |
| 11. | Głośniki wbudowane | Tak, 2x 2W |  |  |
| 12. | Regulacja wysokości | Nie |  |  |
| 13. | Regulacja pochylenia | Tak, zakres od -5° do 15° |  |  |
| 14. | Panel obrotowy (pivot) | Nie |  |  |
| 15. | Możliwość montażu na ścianie | Tak, kompatybilne z VESA 100 x 100 mm |  |  |
| 16. | Kolor | Z przewagą koloru czarnego |  |  |
| 17. | Technologia ochrony oczu | - Redukcja migotania (Flicker free) ; Eye Comfort  - Filtr światła niebieskiego |  |  |
| 18. | Zabezpieczenie przed kradzieżą | Tak, gniazdo linki Kensington |  |  |
| 19. | Dołączone przewody | - min. 1x kabel zasilający  - min. 1x kabel VGA  - min. 1x kabel HDMI |  |  |
| 20. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa torby do laptopa 15” – 3 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Torba na laptopa 15” pasująca wymiarami do laptopa z pkt. A Część I. - NATEC Impala lub równoważna. |  |  |
| 2. | Liczba komór | Min. 1 |  |  |
| 3. | Ilość kieszeni zewnętrznych | Min. 1 |  |  |
| 4. | Max. obciążenie | 7 kg |  |  |
| 5. | Zamknięcie | Zamek |  |  |
| 6. | Uchwyt | Tak |  |  |
| 7. | Kolor | Z przewagą koloru czarnego |  |  |
| 8. | Cechy zabezpieczeń | - wzmocnione / usztywnione boki  - odporna na kurz i zadrapania |  |  |
| 9. | Dodatkowe akcesoria | Pasek na ramię |  |  |
| 18. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa bezprzewodowej myszy komputerowej – 12 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Bezprzewodowa mysz komputerowa LOGITECH M185 lub równoważna |  |  |
| 2. | Typ czujnika | Optyczny |  |  |
| 3. | Rozdzielczość | Min. 1000 DPI |  |  |
| 4. | Liczba przycisków | Min. 3 |  |  |
| 5. | Liczba rolek (scroll) | Min. 1 |  |  |
| 6. | Typ baterii | Jedna bateria typu AA |  |  |
| 7. | Łączność | Bezprzewodowa (2,4 GHz) |  |  |
| 8. | Zasięg pracy | Min. do 10 m |  |  |
| 9. | Profil (prawo/leworęczni) | Uniwersalny |  |  |
| 10. | Rodzaj odbiornika | Nano, USB |  |  |
| 11. | Kolor | Z przewagą koloru ciemno-szarego |  |  |
| 12. | Dołączone akcesoria | Min. 1x bateria AA |  |  |
| 13. | Żywotność baterii | Do ok. 12 m-cy |  |  |
| 14. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa klawiatury komputerowej – 5 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Klawiatura komputerowa DELL KB216, lub równoważna |  |  |
| 2. | Typ klawiatury | Membranowa, tradycyjna pełnowymiarowa |  |  |
| 3. | Układ klawiszy | Standardowy / US-Euro / QWERTY |  |  |
| 4. | Klawisze numeryczne | Tak, wydzielone |  |  |
| 5. | Klawisze multimedialne | Tak, min. 9 |  |  |
| 6. | Interfejs | Min. 1x USB |  |  |
| 7. | Krótki skok klawisza | Tak |  |  |
| 8. | Kolor | Z przewagą koloru czarnego |  |  |
| 9. | Długość przewodu | Min. 180 cm |  |  |
| 10. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa dysku twardego – 4 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Dysk twardy GOODRAM 256GB 2,5" SATA SSD IRDM PRO GEN. 2, lub równoważny |  |  |
| 2. | Typ dysku | SSD |  |  |
| 3. | Rodzaj kości pamięci | TLC |  |  |
| 4. | Pojemność | Min. 256 GB |  |  |
| 5. | Interfejs | Min. SATA III (kompatybilny wstecz z SATA I i II) |  |  |
| 6. | Format | 2,5” |  |  |
| 7. | MTBF | Min. 1,5 mln godzin |  |  |
| 8. | Temperatura pracy | 0-70°C |  |  |
| 9. | Dodatkowe akcesoria | Adapter 7 mm na 9.5 mm |  |  |
| 10. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa pamięci RAM – 4 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Pamięć RAM do komputera PC, GOODRAM GR1600D364L11/8G, lub równoważny |  |  |
| 2. | Rodzaj pamięci | DIMM DDR3 |  |  |
| 3. | Pojemność całkowita | 8GB (1x 8GB) |  |  |
| 4. | Liczba modułów | 1 |  |  |
| 5. | Taktowanie | Min. 1600 MHz (PC3-12800) |  |  |
| 6. | Opóźnienia | Min. CL11 |  |  |
| 7. | Napięcie | 1,5 V |  |  |
| 8. | ECC | Nie |  |  |
| 9. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa testera kabli sieciowych – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Tester okablowania ALANTEC TL-828 NI021, lub równoważny |  |  |
| 2. | Rodzaje testowanego okablowania | - UTP/STP  - RJ-45/RJ-11 |  |  |
| 3. | Funkcjonalność | - otwarty obwód (brak połączenia)  - zwarty obwód  - odwrócone połączenia  - przeplot (cross/ zamiana kolorów w parze)  - przesłuchy  - identyfikacja żył  - lokalizacja miejsca uszkodzenia  - pomiar długości kabla  - pomiar odległości od uszkodzenia  - sygnalizacja dźwiękowa  - oszczędzanie baterii (automatyczne wyłączanie po okresie min. 10 – 30 minut bezczynności) |  |  |
| 4. | Wyświetlacz | Tak, Min. LCD (4x 16 znaków) |  |  |
| 5. | Porty | - główny (MAIN) RJ-45  - zwrotny (LOOPBACK) RJ-45 |  |  |
| 6. | Akcesoria | Zestaw przyłączy pomiarowych ze złączami typu „krokodylek” |  |  |
| 7. | Zasilanie | 4x baterie AAA |  |  |
| 8. | Maksymalna długość przewodu | 450 m |  |  |
| 9. | Dodatkowe przystawki w zestawie | - min. 1x terminator (RJ-45) |  |  |
| 10. | Zawartość opakowania | - 1x tester okablowania  - 1x terminator  - zestaw przyłączy do pomiarów (2x adapter wtyk RJ45 – 2x złącze krokodylkowe; 2x adapter wtyk RJ45 – wtyk RJ11)  - 4x bateria AAA |  |  |
| 11. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa zestawu narzędzi sieciowych – 1 komplet.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Zestaw narzędzi sieciowych Basetech BT-1530770, lub równoważny |  |  |
| 2. | Skład zestawu | - min. 1x zaciskarka złączy RJ45  - min. 1x zaciskarka złączy LSA  - min. 1x szczypce do zdejmowania izolacji  - min. 1x etui/walizka na przechowanie ww.  narzędzi |  |  |
| 3. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa stacji dokującej do komputera – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Stacja dokująca Unitek D1026B (uHUB N9+), lub równoważny |  |  |
| 2. | Interfejs hosta | USB 3.1 typ C |  |  |
| 3. | Zasilanie | USB |  |  |
| 4. | Typy złącz | - Min. 3x USB 3.1 typ A  - Min. 1x USB 3.1 typ C  - Min. 1x VGA  - Min. 1x HDMI  - Min. 1x RJ-45 (LAN – 1Gb ethernet)  - Min. 1x czytnik kart pamięci SD  - Min 1x czytnik kart pamięci MicroSD |  |  |
| 5. | Dodatkowe funkcjonalności | - obsługa monitora Ultra HD 4K  - Plug&Play  - Wake on LAN |  |  |
| 6. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa adaptera VGA – 6 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Konwerter/Adapter sygnału HDMI do VGA na kablu - Gembird Adapter HDMI-A(M) -> VGA(F) lub równoważny |  |  |
| 2. | Port Wyjścia | Min. 1x VGA (żeńskie) |  |  |
| 3. | Port Wejścia | Min. 1x HDMI (męskie), zgodny z HDMI ver. 1.4 |  |  |
| 4. | Obsługa rozdzielczości | Min. 1920p |  |  |
| 5. | Długość przewodu | Min. 15cm |  |  |
| 6. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa pamięci przenośnej typu pendrive – 10 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Pamięć flash USB Adata AUV131-64G-RGY, lub równoważny |  |  |
| 2. | Pojemność | 64 GB |  |  |
| 3. | Typ złącza | Min. USB 3.2 Gen1 (wstecznie kompatybilny z USB 2.0 i 3.0) |  |  |
| 4. | Typ obudowy | Aluminiowa/metalowa |  |  |
| 5. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa zasilacza awaryjnego UPS – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Zasilacz awaryjny UPS Green Cell UPS04, lub równoważny |  |  |
| 2. | Moc | Min. 900 W |  |  |
| 3. | Moc pozorna | Min. 1000VA-1999VA |  |  |
| 4. | Zabezpieczenia | - termiczne  - przeciwprzepięciowe  - przeciwzwarciowe |  |  |
| 5. | Komunikacja | USB |  |  |
| 6. | Wskaźnik | Wyświetlacz LCD |  |  |
| 7. | Napięcie wejściowe | 200/230/240 V |  |  |
| 8. | Częstotliwość wejściowa | 50/60 Hz |  |  |
| 9. | Napięcie wyjściowe | 230 V |  |  |
| 10. | Częstotliwość wyjściowa | Automatyczne wykrywanie (50 lub 60 Hz) |  |  |
| 11. | Ilość i typ gniazd | Min. 4x Schuko + IEC |  |  |
| 12. | Typowy czas ładowania | 6-8 godzin |  |  |
| 13. | Czas reakcji | Min. 2-6 ms |  |  |
| 14. | Typ obudowy | Tower |  |  |
| 15. | Akumulator | 2x 12V/9Ah |  |  |
| 16. | Zabezpieczenie przed przepięciami | RJ45 |  |  |
| 17. | Kształt napięcia wyjściowego | Modyfikowana sinusoida |  |  |
| 18. | Zarządzanie | Dedykowane oprogramowanie do zarządzania UPS pozwalające na min.:  - podgląd w czasie rzeczywistym (napięcie wej/wyj, częstotliwość obciążenia UPS, temperatura urządzenia, pojemność akumulatorów.  - ustawienie powiadomień i ostrzeżeń mailowych przy przełączeniu |  |  |
| 19. | Dołączone akcesoria | - min. 1x kabel zasilający  - min. 1x kabel USB  - oprogramowanie do zarządzania |  |  |
| 20. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa kamery internetowej do komputera – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Kamera internetowa TRACER FHD WEB007, lub równoważna |  |  |
| 2. | Maksymalna rozdzielczość | 1920x1080p / 30 fps |  |  |
| 3. | Długość przewodu | Min. 1,5 m |  |  |
| 4. | Technologia sensora | CMOS |  |  |
| 5. | Zasilanie | USB DC 5V |  |  |
| 6. | Regulacja | W poziomie (góra-dół) |  |  |
| 7. | Pole widzenia | Min. 120° |  |  |
| 8. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |

1. **Zakup i dostawa listwy zasilającej – 2 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Listwa antyprzepięciowa EVER CLASSIC, lub równoważna |  |  |
| 2. | Ilość gniazd sieciowych | Min. 5 ( zgodne z NF C 61-314) |  |  |
| 3. | Zabezpieczenia nadprądowe | Min. 1x Bezpiecznik automatyczny 10A (możliwość ponownego załączenia, po usunięciu awarii zwarcia/przeciążenia) |  |  |
| 4. | Sygnalizacja | 1x LED (wskaźnik ochrony antyprzepięciowej) |  |  |
| 5. | Włącznik | Tak, dwubiegunowy, podświetlany |  |  |
| 6. | Uchwyty do mocowania naściennego | Tak |  |  |
| 7. | Wtyk | NF C 61-314 |  |  |
| 8. | Długość przewodu | Min. 5 m |  |  |
| 9. | Moc maksymalna | Min. 2500 W |  |  |
| 10. | Obciążalność jednego gniazda | Min. 10 A |  |  |
| 11. | Gwarancja | Min. 24 m-ce |  |  |
| 12. | Ubezpieczenie podłączonego sprzętu | Min. 1 rok / Wartość min. 1500 EUR |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. **Zakup i dostawa przełączników sieciowych niezarządzalnych (urządzenia typu switch) – 2 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Przełącznik typu desktop, TP-Link 8p TL-SG108 lub równoważny |  |  |
| 2. | Obudowa | Stalowa obudowa typu desktop, możliwość montażu na ścianie |  |  |
| 3. | Porty/Złącza | Min. 8 portów RJ45 10/100/1000Mb/s, automatyczna negocjacja szybkości połączeń, automatyczne krosowanie Auto MDI / MDIX |  |  |
| 4. | QoS | Obsługa QoS (IEEE 802.1p) |  |  |
| 5. | Bufor pakietów | Min. 1,5 Mb |  |  |
| 6. | Zasilanie | Zasilacz zewnętrzny (9VDC / 0,6A) |  |  |
| 7. | Wskaźniki połączenia oraz aktywności | wbudowane w każdy z portów RJ45 |  |  |
| 8. | Obsługiwane standardy | IEEE 802.3i / 802.3u / 802.3ab/ 802.3x /802.1p |  |  |
| 9. | Temperatura pracy i wilgotność | Min. 0℃~40℃; 10%~90% |  |  |
| 10. | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |  |

1. **Zakup i dostawa routera wi-fi – 1szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Router bezprzewodowy wi-fi, TP-Link Archer C6 lub równoważny |  |  |
| 2. | Porty Ethernet | Min. 1 gigabitowy port WAN  Min. 4 gigabitowe porty LAN |  |  |
| 3. | Obsługiwane standardy | Min. Wi-Fi 5;  IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz;  IEEE 802.11n/b/g 2,4 GHz; |  |  |
| 4. | Prędkość sieci Wi-Fi | AC1200  5 GHz: 867 Mb/s (802.11ac)  2,4 GHz: 300 Mb/s (802.11n) |  |  |
| 5. | Tryby pracy | Router; AP |  |  |
| 6. | Technologie sieci WiFi | Beamforming,  MU-MIMO |  |  |
| 7. | Ilość anten | Min. 4 zewnętrzne i 1 wewnętrzna |  |  |
| 8. | Szyfrowanie sieci WiFi | WPA;  WPA2;  WPA/WPA2-Enterprise (802.1x); |  |  |
| 9. | Ochrona sieci | Zapora sieciowa SPI,  Kontrola dostępu,  Wiązanie adresów IP i MAC,  Application Layer Gateway, |  |  |
| 10. | Inne funkcje | Funkcja Guest Network (sieć dla gości 2,4GHz i 5GHz);  Serwer VPN (Open VPN, PPTP);  Technologia OneMesh;  QoS; |  |  |
| 11. | Obsługiwane protokoły | IPv4;  IPv6; |  |  |
| 12. | Zarządzanie | Przeglądarka; zdalnie |  |  |
| 13. | Przekierowanie NAT | Serwery wirtualne;  Port Forwarding;  Port Triggering;  DMZ;  UPnP; |  |  |
| 14. | Zasilanie | Zasilacz zewnętrzny (12V DC /1A) |  |  |
| 15. | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |  |

1. **Zakup i dostawa routera wi-fi – 1 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Router bezprzewodowy wi-fi, TP-Link Archer AX10 lub równoważny |  |  |
| 2. | Porty Ethernet | Min. 1 gigabitowy port WAN  Min. 4 gigabitowe porty LAN |  |  |
| 3. | Obsługiwane standardy | Min. Wi-Fi 6;  IEEE 802.11ax/ac/n/a 5 GHz;  IEEE 802.11n/b/g 2,4 GHz; |  |  |
| 4. | Prędkość sieci Wi-Fi | AX1500  5 GHz: 1201 Mb/s (802.11ax)  2,4 GHz: 300 Mb/s (802.11n) |  |  |
| 5. | Tryby pracy | Router;  AP; |  |  |
| 6. | Technologie sieci WiFi | Beamforming;  MU-MIMO;  OFDMA;  Airtime Fairness; |  |  |
| 7. | Ilość anten | Min. 4 zewnętrzne |  |  |
| 8. | Szyfrowanie sieci WiFi | WPA;  WPA2;  WPA3;  WPA/WPA2-Enterprise (802.1x); |  |  |
| 9. | Ochrona sieci | Zapora sieciowa SPI;  Kontrola dostępu;  Wiązanie adresów IP i MAC;  Application Layer Gateway; |  |  |
| 10. | Inne funkcje | Funkcja Guest Network (sieć dla gości 2,4GHz i 5GHz);  Serwer VPN (Open VPN, PPTP);  QoS; |  |  |
| 11. | Obsługiwane protokoły | IPv4;  IPv6; |  |  |
| 12. | Zarządzanie | Kompatybilne z Aplikacją Tether;  Strona zarządzania; |  |  |
| 13. | Przekierowanie NAT | Port Forwarding;  Port Triggering;  DMZ;  UPnP; |  |  |
| 14. | Procesor | Min. Trzyrdzeniowy z taktowaniem 1,5 GHz |  |  |
| 15. | Przyciski | WPS/Wi-Fi;  Zasilanie;  Reset; |  |  |
| 16. | Temperatura pracy i wilgotność | Min. 0℃~40℃; 10%~90% (bez kondensacji) |  |  |
| 17. | Zasilanie | Zasilacz zewnętrzny (12V DC /1A) |  |  |
| 18. | Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |  |

1. **Zakup i dostawa licencji na oprogramowanie biurowe – 3 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | Oprogramowanie biurowe Office 2019 Home & Business |  |  |
| 2. | Skład pakietu | - Edytor dokumentów Word  - Edytor arkuszy kalkulacyjnych Excel  - Tworzenie prezentacji PowerPoint  - Program pocztowy Outlook  - Program do notatek OneNote |  |  |
| 3. | Wersja produktu | Fizyczna (BOX) |  |  |
| 4. | Typ licencji | Nowa, nieużywana, komercyjna, 1 stanowisko – 1 użytkownik |  |  |
| 5. | Wersja językowa | Polska |  |  |
| 6. | Typ nośnika | Licencja z kluczem aktywacyjnym |  |  |
| 7. | Ważność licencji | Bezterminowa |  |  |

1. **Zakup i dostawa licencji na system komputerowy – 3 szt.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Wymagania minimalne Zamawiającego i charakterystyka funkcjonalno-techniczna** | | **Spełnia / nie spełnia** | **Równoważność** |
| 1. | Typ | System operacyjny Windows 10 Pro - kompatybilny i zapewniający pełną integrację z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory, a także sprzętem działającym w przedsiębiorstwie (sprzęt w przedsiębiorstwie pracuje pod kontrolą systemu Windows 10 Pro) |  |  |
| 2. | Architektura | 32-bit / 64-bit |  |  |
| 3. | Typ licencji | BOX (1 licencja – 1 stanowisko/użytkownik) |  |  |
| 4. | Typ nośnika | Fizyczny (płyta CD/DVD, pendrive) |  |  |
| 5. | Wersja językowa | Polska |  |  |