|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Załącznik nr 2B do SWZ  Znak sprawy: PN/03/22  SPECYFIKACJA OFEROWANEGO WYPOSAŻENIA  Część I: | | | | | |
| Lp. | Typ przedmiotu | Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu | | Ilość | |
| 1 | Komputer stacjonarny (TYP A) | Producent, model i symbol oferowanego komputera: |  | 48 | |
| Pamięć operacyjna |  |
| Dysk twardy |  |
| Dedykowana karta graficzna |  |
| Szyna danych pamięci |  |
| Płyta główna |  |
| System operacyjny |  |
| Nagrywarka DVD |  |
| Obudowa |  |
| Zasilacz |  |
| PassMark |  |
| Dodatkowo |  |  | |
| Komputer stacjonarny (TYP B) | Producent, model i symbol oferowanego komputera: |  | 18 | |
| Pamięć operacyjna |  |
| Dysk twardy |  |
| Dedykowana karta graficzna |  |
| Szyna danych pamięci |  |
| Płyta główna |  |
| Dodatkowe karty rozszerzeń |  |
| System operacyjny |  |
| Nagrywarka DVD |  |
| Obudowa |  |
| Zasilacz |  |
| PassMark |  |
| Dodatkowo |  |  | |
| Monitor | Producent, model i symbol oferowanego monitora: |  | |  |
| Proporcje obrazu |  | | 66 |
| Przekątna ekranu |  | |
| Typ |  | |
| Powierzchnia matrycy |  | |
| Rozdzielczość |  | |
| Czas reakcji |  | |
| Częstotliwość odświeżania obrazu |  | |
| Jasność |  | |
| Złącze |  | |
| Gwarancja producenta |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Laptop | Producent, model i symbol oferowanego laptopa: |  | 1 |
| Matryca |  |
| Odświeżanie matrycy |  |
| Karta graficzna |  |
| Złącza |  |
| Pamięć RAM |  |
| Dysk |  |
| Bateria |  |
| PassMark |  |

Część II:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Typ przedmiotu | Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu | Ilość |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Przełącznik zarządzalny | Producent, model i symbol oferowanego przełącznika: |  | 32 |
| Standardy |  |
| Porty |  |
| Funkcje |  |
| Do montażu w szafie RACK |  |
| Wydajność przełączenia |  |
| Obsługa |  |
| 2 | Router zarządzalny | Producent, model i symbol oferowanego routera: |  | 16 |
| Protokoły |  |
| Porty |  |
| Typy połączeń |  |
| IP |  |
| Protokoły |  |
| Montaż w szafie RACK |  |
| 3 | Bezprzewodowy punkt dostępowy | Producent, model i symbol oferowanego punktu dostępowego: |  | 16 |
| Zasilanie |  |
| Zasilacz |  |
| Prędkość transmisji |  |
| Multi-SSID |  |
| Wyłączenie sieci bezprzewodowej |  |
| Automatyczny wybór kanału |  |
| Kontrola mocy transmisji |  |
| QoS (WMM) |  |
| Kontrola przepustowości |  |
| Równoważenie pasma |  |
| Harmonogram sieci bezprzewodowej |  |
| Statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta |  |
| Mapowanie SSID do VLAN |  |
| Wykrywanie nieautoryzowanych AP |  |
| Obsługa 802.1x |  |
| Szyforwanie |  |
| 4 | Analizator sieciowy z funkcją testera okablowania sieciowego | Producent, model i symbol oferowanego analizatora: |  | 8 |
| Urządzenie posiada test sposobu połączenia konkretnych żył kabla |  |
| Pomiar długość kabli Internetowych i koncentrycznych |  |
| Test uszkodzonych żył kabla tzn: zwarcia, rozwarcia, odwrotne połączenia |  |
| Lokalizacja odległości do uszkodzenia |  |
| Test stanu linii telefonicznych |  |
| Podświetlany wyświetlacz |  |
| Identyfikacja portu routera (hub , switch) „Port Flash |  |
| Pomiar napięć na poszczególnych żyłach (POE |  |
| Test integralności par |  |
| VFL – wizualny tester przewodów optycznych |  |
| Zapamiętanie wyników pomiaru w pamięci urządzenia |  |
| Automatyczne wyłącznie przy bezczynności |  |
| W komplecie |  |
| 5 | Serwerowy system operacyjny | Producent, model i symbol oferowanego systemu: |  | 1 |
| Typ |  |
| 6 | Patch panel do nauki zarabiania przewodów w szafach krosowniczych | Producent, model i symbol oferowanego patch panelu: |  | 16 |
| Typ |  |
| Porty |  |
| Złącza |  |
| 7 | Szafa dystrybucyjna | Producent, model i symbol oferowanej szafy: |  | 16 |
| Wysokość |  |
| Szerokość |  |
| Głębokość |  |

Część III:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Typ przedmiotu | Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu | Ilość |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Projektor multimedialny  (TYP A) | Producent, model i symbol oferowanego projektora: |  | 1 |
| Typ |  |
| Natężenie światła |  |
| Rozdzielczość |  |
| Współczynnik kontrastu |  |
| Żywotność lampy |  |
| Projekcja |  |
| Gniazda |  |
| Wyświetlanie |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Kserokopiarka z możliwością pracy jako serwer wydruku | | Producent, model i symbol oferowanej kserokopiarki: | |  | 1 |
| Rodzaj | |  |
| Prędkość druku | |  |
| Skanowanie | |  |
| Obsługa papieru | |  |
| Obsługa papieru - skaner | |  |
| Drukowanie | |  |
| Kasety | |  |
| Podajnik | |  |
| Interfejs | |  |
| Porty | |  |
| Panel sterowania | |  |
| Pamięć operacyjna | |  |
| Dysk twardy SSD | |  |
| Wyposażenie | |  |
| 3 | Narzędzia instalatorskie | | Mata antystatyczna z opaską i przewodami | | | 16 zestawów |
| Producent, model i symbol oferowanych narzędzi: | |  |
| Mata antystatyczna rozmiar | |  |
| Opaska antystatyczna z przewodem | |  |
| Przewód uziemiający | |  |
| Narzędzia uderzeniowe | | |
| Funkcjonalność | |  |
| Rodzaje kabli | |  |
| Funkcjonalność | |  |
| Zaciskarka | | |
| Funkcjonalność | |  |
| Funkcjonalność | |  |
| Funkcjonalność | |  |
| Funkcjonalność | |  |
| Funkcjonalność | |  |
| Funkcjonalność | |  |
| Budowa | |  |
| Ściągacz izolacji | | |
| Funkcjonalność | |  |
| Szczypce boczne | | |
| Długość całkowita | |  |
| Twardość | |  |
| 4 | Pakiet biurowy | | Producent, model i symbol oferowanego pakietu: | |  | 3 |
| 5 | Zasilacz awaryjny | | Producent, model i symbol oferowanego zasilacza: | |  | 1 |
| Topologia | |  |
| Moc pozorna | |  |
| Moc całkowita | |  |
| Natychmiastowy czas przełączenia UPSa w tryb zasilania akumulatorowego w przypadku zaniku napięcia | |  |
| Schemat budowy umożliwia pracę w pozycji poziomej i montaż w szafach rack 19" oraz w pozycji pionowej | |  |
| Czysta fala sinusoidalna | |  |
| Napięcie wejściowe | |  |
| Napięcie wyjściowe | |  |
| Rodzaj akumulatora | |  |
| Zastosowane zabezpieczenia elektroniczne | |  |
| Gniazda | |  |
| Certyfikaty | |  |
| 6 | Projektor multimedialny  (TYP B) | | Producent, model i symbol oferowanego projektora: | |  | 1 |
| Natężenie światła | |  |
| Rozdzielczość | |  |
| Żywotność lampy | |  |
| Rodzaj matrycy | |  |
| Współczynnik projekcji | |  |
| Odległość od ekrany/ściany dla 90” | |  |
| Korekcja zniekształcenia trapezowego w pionie | |  |
| Złącza | |  |
| 7 | Drukarka laserowa | | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: | |  | 1 |
| Technologia druku | |  |
| Rodzaj | |  |
| Łączność | |  |
| Prędkość drukowania | |  |
| Rozdzielczość wydruku | |  |
| 8 | Oprogramowanie do wirtualizacji, do tworzenia obrazów dysków i kopii zapasowych | | Producent, model i symbol oferowanego oprogramowania: | |  | 1 |
| 9 | Stacja lutownicza | | Producent, model i symbol oferowanej stacji: | |  | 16 |
| Wyposażenie | |  |
| Możliwość używania hot-air i lutownicy równocześnie | |  |
| Wyświetlacz z temperaturą rzeczywistą 2 modułów zarówno hot-air jak i lutownicy | |  |
| Hot Air | | |  |
| Moc | |  |  |
| Stabilność Temp | |  |
| Wentylator bezszczotkowy | |  |
| Przepływ powietrza | |  |
| Poziom hałasu | |  |
| Kontrola Temp | |  |
| Lutowania grotowa | | |  |
| Moc | |  |  |
| Stabilność Temp | |  |
| Lutownica | |  |
| Kontrola Temperatury | |  |
| 10 | Odkurzacz antystatyczny | | Producent, model i symbol oferowanego odkurzacza: | |  | 1 |
| Wykonanie | |  |
| Silnik | |  |
| 21 | Telewizor (Typ A) | | Producent, model i symbol oferowanego telewizora: |  | | 2 |
| Ekran |  | |
| Rozdzielczość |  | |
| Podświetlenie matrycy |  | |
| Technologia HDR (High Dynamic Range) z obsługą HDR10 |  | |
| System dźwięku przestrzennego |  | |
| Moc głośników |  | |
| Regulacja tonów wysokich / niskich |  | |
| **Korektor dźwięku** |  | |
| Funkcje dodatkowe dźwięku |  | |
| **Funkcje sieciowe i multimedialne** |  | |
| Komunikacja dodatkowa |  | |
| Możliwość aktualizacji oprogramowania |  | |
| możliwość użycia klawiatury i myszki |  | |
| **Wejścia / wyjścia** |  | |
| **Możliwość montażu na ścianie** |  | |
| Gwarancja |  | |
| Gwarancja | |  |  |
| 12 | Sprężarka bezolejowa | | Producent, model i symbol oferowanej sprężarki: | |  | 1 |
| Moc | |  |
| Pojemność zbiornika | |  |
| Ciśnienie robocze | |  |
| Napięcie | |  |
| Wydajność | |  |
| Wydajność efektywna | |  |
| Poziom hałasu | |  |
| Wymiary | |  |
| Uchwyt do przenoszenia | |  |
| 13 | Drukarka laserowa (czarno-biała) | | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: | |  | 1 |
| Rodzaj | |  |
| Maksymalny format druku | |  |
| Rozdzielczość druku | |  |
| Prędkość druku | |  |
| Obciążenie | |  |
| Łączność bezprzewodowa | |  |
| Pamięć | |  |
| 14 | Drukarka laserowa, kolorowa | | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: | |  | 1 |
| Technologia druku | |  |
| Automatyczny druk dwustronny (duplex) | |  |
| Szybkość drukowania - mono (A4) | |  |
| Szybkość drukowania - kolor (A4) min. | |  |
| Rozdzielczość druku - mono [dpi] | |  |
| Rozdzielczość druku - kolor [dpi] | |  |
| Maksymalne miesięczne obciążenie | |  |
| Ethernet - druk w sieci LAN, Wireless - druk przez WiFi, NFC,  Drukowanie z chmury, Drukowanie z urządzeń mobilnych | |  |
| 15 | Drukarka igłowa | | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: | |  | 1 |
| Metoda drukowania | |  |
| Liczba igieł | |  |
| Liczba kolumn | |  |
| Prędkość druku | |  |
| Kalkowanie | |  |
| Rozdzielczość drukowania | |  |
| 16 | Urządzenie wielofunkcyjne laserowe lub atramentowe z funkcją skanera, faxu | | Producent, model i symbol oferowanego urządzenia: | |  | 1 |
| Rozdzielczość drukowania | |  |
| Możliwość drukowania,  kopiowania, skanowania oraz faxu | |  |
| Szybkość drukowania w kolorze | |  |
| Opcja drukowania bez marginesów, druk dwustronny (duplex) | |  |
| Rozdzielczość skanowania | |  |
| Podajnik dokumentów skanera, wbudowany wyświetlacz | |  |
| Łączność | |  |
| Możliwość drukowania bezpośrednio ze smartfona/tabletu | |  |
| 17 | Skaner płaski A4 | | Producent, model i symbol oferowanego skanera: | |  | 4 |
| Typ skanera | |  |
| Rozdzielczość skanowania | |  |
| Głębia kolorów | |  |
| Źródło światła | |  |
| Wyposażenie | |  |
| 18 | Tablica interaktywna - zestaw | | Tablica | | | 1 |
| Producent, model i symbol oferowanej tablicy: | |  |  |
| Przekątna powierzchni roboczej | |  |
| Rodzaj powierzchni | |  |
| Dokładność pozycjonowani | |  |
| Dotykowe ikony, technologia podczerwieni (IR) | |  |
| Komfortowa pracę 16 użytkowników jednocześnie (32 punkty dotykowe) | |  |
| Oprogramowanie pozwalające | |  |
| W zestawie | |  |
| Gwarancja | |  |
| Projektor | | |  |
| Producent, model i symbol oferowanego projektora: | |  |  |
| Rodzaj | |  |
| Przekątna | |  |
| Jasność | |  |
| Rozdzielczość | |  |
| Współczynnik kontrastu | |  |
| Wejście | |  |
| Żywotność lampy | |  |
| Możliwości | |  |
| Zgodność z tablicą | |  |
| 19 | Zestaw narzędzi | | Producent, model i symbol oferowanego zestawu: | |  | 8 zestawów |
| Zestaw składający się z: | |  |
| 20 | Drukarka 3D | | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: | |  | 2 |
| Wyświetlacz | |  |
| Technologia modelowania | |  |
| Rozmiar wydruku | |  |
| Prędkość drukowania | |  |
| Grubość warstwy | |  |
| Średnica dyszy | |  |
| Precyzja osi X | |  |
| Precyzja osi Y | |  |
| Precyzja osi Z | |  |
| Obsługa filamentu | |  |
| Obsługiwane Formaty pliku | |  |
| Możliwość pracy Online oraz offline | |  |
| Temperatura dyszy | |  |
| Temperatura podgrzewacza | |  |
| Podwójna oś Z | |  |
| Czujnik umożliwiający wznowienie drukowania po przerwie w zasilaniu  lub po wyczerpaniu filamentu | |  |
| Opcja automatycznego wyłączenia po zakończeniu drukowania | |  |
| 21 | Klawiatura i mysz bezprzewodowa | | Producent, model i symbol oferowanej klawiatury i myszy: | |  | 16 zestawów |
| Klawiatura | |  |
| Myszka | |  |
| 22 | Urządzenie wielofunkcyjne | | Producent, model i symbol oferowanego urządzenia: | |  | 1 |
| Typ | |  |
| Wydruk monochromatyczny, drukowanie dwustronne | |  |
| Rozdzielczość drukowania | |  |
| Szybkość drukowania | |  |
| Kopiowanie | |  |
| Skanowanie | |  |
| Pamięć | |  |
| Procesor | |  |
| Obsługa Wi-Fi dircet,  interfejsy USB oraz LAN | |  |
| Łączność bezprzewodowa | |  |
| 23 | Projektor multimedialny  (TYP C) | | Producent, model i symbol oferowanego projektora: | |  | 2 |
| Technologia wyświetlania | |  |
| Rozdzielczość | |  |
| Jasność | |  |
| Kontrast | |  |
| Natywne proporcje ekranu | |  |
| Współczynnik projekcji - zgodny | |  |
| Korekcja trapezowa - pionowa | |  |
| Moc lampy | |  |
| Żywotność lampy (godziny) | |  |
| Porty wejścia | |  |
| Porty wyjścia | |  |
| Wyposażenie | |  |
| 24 | Oprogramowanie graficzne | | Producent, model i symbol oferowanego oprogramowania: | |  | 1 |
| 25 | Oprogramowanie video | | Producent, model i symbol oferowanego oprogramowania: | |  | 16 |
| 26 | | Telewizor (Typ B) | Producent, model i symbol oferowanego telewizora: | |  | 6 |
| Ekran | |  |
| Rozdzielczość | |  |
| Podświetlenie matrycy | |  |
| Moc głośników | |  |
| **Tuner:** | |  |
| Komunikacja dodatkowa | |  |
| **Wejścia / wyjścia** | |  |
| **Możliwość montażu na ścianie** | |  |
| Gwarancja | |  |