|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Załącznik nr 2b do SWZ  Znak sprawy: PN/19/21  SPECYFIKACJA OFEROWANEGO WYPOSAŻENIA | | | | | |
| 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 |  |
| 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 |  |
| 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 |  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Projektor multimedialny  (TYP A) | Producent, model i symbol oferowanego projektora: |  | 1 |
| Typ |  |
| Natężenie światła |  |
| Rozdzielczość |  |
| Współczynnik kontrastu |  |
| Żywotność lampy |  |
| Projekcja |  |
| Gniazda |  |
| Wyświetlanie |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 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 |  |
| 6 | 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 |  |
| 7 | Przełącznik zarządzalny | Producent, model i symbol oferowanego przełącznika: |  | 32 |
| Standardy |  |
| Porty |  |
| Funkcje |  |
| Do montażu w szafie RACK |  |
| Wydajność przełączenia |  |
| Obsługa |  |
| 8 | Router zarządzalny | Producent, model i symbol oferowanego routera: |  | 16 |
| Protokoły |  |
| Porty |  |
| Typy połączeń |  |
| IP |  |
| Protokoły |  |
| Montaż w szafie RACK |  |
| 9 | 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 |  |
| 10 | 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 |  |
| 11 | Serwerowy system operacyjny | Producent, model i symbol oferowanego systemu: |  | 1 |
| Typ |  |
| 12 | Patch panel do nauki zarabiania przewodów w szafach krosowniczych | Producent, model i symbol oferowanego patch panelu: |  | 16 |
| Typ |  |
| Porty |  |
| Złącza |  |
| 13 | Pakiet biurowy | Producent, model i symbol oferowanego pakietu: |  | 3 |
| 14 | Szafa dystrybucyjna | Producent, model i symbol oferowanej szafy: |  | 16 |
| Wysokość |  |
| Szerokość |  |
| Głębokość |  |
| 15 | 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 |  |
| 16 | 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 |  |
| 17 | Drukarka laserowa | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: |  | 1 |
| Technologia druku |  |
| Rodzaj |  |
| Łączność |  |
| Prędkość drukowania |  |
| Rozdzielczość wydruku |  |
| 18 | Oprogramowanie do wirtualizacji, do tworzenia obrazów dysków i kopii zapasowych | Producent, model i symbol oferowanego oprogramowania: |  | 1 |
| 19 | 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 |  |
| 20 | Odkurzacz antystatyczny | Producent, model i symbol oferowanego odkurzacza: |  | 1 |
| Wykonanie |  |
| Silnik |  |
| 21 | Telewizor | Producent, model i symbol oferowanego telewizora: |  | 8 |
| 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 |  |
| 22 | Sprężarka bezolejowa | Producent, model i symbol oferowanej sprężarki: |  | 1 |
| Moc |  |
| Pojemność zbiornika |  |
| Ciśnienie robocze |  |
| Napięcie |  |
| Wydajność |  |
| Wydajność efektywna |  |
| Poziom hałasu |  |
| Wymiary |  |
| Uchwyt do przenoszenia |  |
| 23 | Drukarka laserowa (czarno-biała) | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: |  | 1 |
| Rodzaj |  |
| Maksymalny format druku |  |
| Rozdzielczość druku |  |
| Prędkość druku |  |
| Obciążenie |  |
| Łączność bezprzewodowa |  |
| Pamięć |  |
| 24 | 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 |  |
| 25 | Drukarka igłowa | Producent, model i symbol oferowanej drukarki: |  | 1 |
| Metoda drukowania |  |
| Liczba igieł |  |
| Liczba kolumn |  |
| Prędkość druku |  |
| Kalkowanie |  |
| Rozdzielczość drukowania |  |
| 26 | 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 |  |
| 27 | Skaner płaski A4 | Producent, model i symbol oferowanego skanera: |  | 4 |
| Typ skanera |  |
| Rozdzielczość skanowania |  |
| Głębia kolorów |  |
| Źródło światła |  |
| Wyposażenie |  |
| 28 | Tablica interaktywna - zestaw | Tablica | | 1 |
| Producent, model i symbol oferowanej tablicy: |  |
| Przekątna powierzchni roboczej | 80'' |
| 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 |  |
| Mini komputer | |
| Producent, model i symbol oferowanego mini komputera: |  |
| Kompatybilny z tablicą |  |
| Moc i wydajność klasycznego komputera PC |  |
| Oprogramowanie |  |
| Pamięć |  |
| Dysk |  |
| Czytnik |  |
| Łącza |  |
| PassMArk |  |
|  |  |
| 29 | Zestaw narzędzi | Producent, model i symbol oferowanego zestawu: |  | 8 zestawów |
| Zestaw składający się z: |  |
| 30 | 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 |  |
| 31 | Klawiatura i mysz bezprzewodowa | Producent, model i symbol oferowanej klawiatury i myszy: |  | 16 zestawów |
| Klawiatura |  |
| Myszka |  |
| 32 | 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 |  |
| 33 | 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 |  |
| 34 | Oprogramowanie graficzne | Producent, model i symbol oferowanego oprogramowania: |  | 1 |
| 35 | Oprogramowanie video | Producent, model i symbol oferowanego oprogramowania: |  | 16 |
| 36 | Laptop | Producent, model i symbol oferowanego laptopa: |  | 1 |
| Matryca |  |
| Odświeżanie matrycy |  |
| Karta graficzna |  |
| Złącza |  |
| Pamięć RAM |  |
| Dysk |  |
| Bateria |  |
| PassMark |  |