**Znak postępowania:**

**Zał. nr 2**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę z instalacją i konfiguracją oraz oprogramowania urządzeń informatycznych na potrzeby realizacji zadania pn. „Cyfrowa Gmina” w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 w zakresie:

1. **Dostawa 1 szt.** serwer – (jednostka centralna) wraz z systemem operacyjnym równoważnym do wymienionego spełniające wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Obudowa** | Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 4 dysków 3.5" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.  Obudowa wyposażona w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI. |
| **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. |
| **Chipset** | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych |
| **Procesor** | Zainstalowany jeden procesor 12-rdzeniowy, min. 2.1 GHz, dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 124 w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów. |
| **RAM** | 64GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM. |
| **Funkcjonalność pamięci RAM** | Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection, Memory Thermal Throttling |
| **Interfejsy sieciowe/FC/SAS** | Wbudowane minimum 2 porty 1GbE Base-T  Dodatkowa 4 portowa karta 1GbE Base-T |
| **Dyski twarde** | Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD.  Zainstalowane 4 dyski min.2x 1TB SAS lub SAS SSD i 2x2TB, 10K Hot-Plug 2,5“  Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 512GB z możliwością konfiguracji RAID 1.  Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 64GB. Rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde. |
| **Kontroler RAID** | Sprzętowy kontroler dyskowy posiadający min. 4GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60. Wsparcie dla dysków SED. |
| **System operacyjny/System wirtualizacji** | Windows Server 2022 Standard wraz z nośnikiem do downgrade-u do wersji Windows Server 2019 Standard oraz 25 licencjami Windows Server 2022/2019 User CALs |
| **Wbudowane porty** | min. 1 port USB 2.0, 1 port micro-USB oraz min. 3 porty USB 3.0, 2 porty RJ45, 2 porty VGA (1 na przednim panelu obudowy, drugi na tylnym), min. 1 port RS232. |
| **Video** | Zintegrowana karta graficzna |
| **Wentylatory** | Redundantne |
| **Zasilacze** | Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 550W. |
| **Bezpieczeństwo** | Wbudowany moduł TPM 2.0  Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. |
| **Diagnostyka** | Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu oraz temperaturze. |
| **Karta Zarządzania** | Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca:   * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; * możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera * zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); * możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; * szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika; * wsparcie dla IPv6; * wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish;   wsparcie dla dynamic DNS; |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2008 oraz ISO-14001.  Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019. |
| **Warunki gwarancji** | 5 lat gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do 7 lat.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji serwera |
| **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.  Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. |

1. **Dostawa 2 szt.** laptop – wraz z systemem operacyjnym równoważnym do wymienionego spełniające wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Laptop |
| **Zastosowanie** | Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oraz nr katalogowy oferowanego sprzętu |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86, AMD Ryzen™ 5 5600H lub równoważny na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. |
| **Pamięć RAM** | min. DDR4 8GB DDR (min 3200MHz) z możliwością rozbudowy. |
| **Pamięć masowa** | min. M.2 512GB SSD PCIe NVMe  Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej. |
| **Wydajność grafiki** | Zintegrowana z procesorem |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. |
| **Obudowa** | Wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych, charakteryzujący się wzmocnioną konstrukcją, tzw. „business rugged”, według normy Mil-Std-810G tj. taki, który zaliczył (co najmniej) następujące testy z wynikiem pozytywnym:  · Wibracje- Metoda 514  · Uderzenia- Metoda 516  · Wysoka Temperatura- Metoda 501  · Niska Temperatura- Metoda 502  · Zmienna Temperatura- Metoda 503  · Wilgotność- Metoda 507  · Wysokość- Metoda 500  · Piasek i pył- Metoda 510 |
| **Zgodność z systemami i standardami** | Oferowane model laptopa powinien poprawnie współpracować z posiadanymi przez zamawiającego programami i systemami serwerowymi.  System w wersji 64bit, równoważny w systemem MS Windows 10PRO/11PRO ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego.   Klucz licencji systemu operacyjnego powinien być przyklejony do obudowy urządzenia lub wgrany do BIOS. |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany na zlecenie producenta komputera przenośnego. |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE |
| **System Operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny równoważny Windows 10 Professional(z możliwością aktualizacji do Windows 11PRO), wersja 64bit. |
| **Wymagania dodatkowe** | Karta sieciowa 1Gb/s wspierająca WOL oraz POX Boot  Karta sieciowa VLAN pracująca w standardzie AX + Bluetooth  Mysz bezprzewodowa (scroll)  Nagrywarka DVD+/- RW  Ekran matowy matryca TFT 15,5” z podświetleniem LED rozdzielczość FHD 1920x1080  Min. 3x port USB z czego min. Dwa porty USB 3.0  Akumulator pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia do 12 godzin. Ponadto laptop ma być wyposażony w system szybkiego ładowania akumulatora  Torba min 15,5” |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:   * aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu wsparcie, zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera,:  Min. 3-letnia gwarancja producenta, ponadto sprzęt musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. |

1. **Dostawa 10 szt.** monitorów spełniających wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Monitor komputerowy |
| **Obudowa** | czarna, matowa |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat TCO Certified Displays, TUV Rheinland Low Blue Light Certification |
| **Dodatkowe informacje, specyfikacja min.** | Przekątna: min 23,8",  Panel: IPS LED, powłoka antyrefleksyjna,  Rozdzielczość fizyczna: Full HD (1080p) 1920x1080,  Format obrazu: 16:9,  Jasność: 250 cd/m²,  Współczynnik kontrastu 1000:1,  Wbudowane głośniki stereo,  Interfejs HDMI  Kabel HDMI min. 2mb |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu wsparcie, zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca)  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji:  Min. 3-letnia gwarancja producenta, door2door  ponadto sprzęt musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. |

1. **Dostawa 1 szt.** Przełącznik KVM spełniających wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Przełącznik KVM 8 portów |
| **Obudowa** | Możliwość montażu w szafie typu RACK |
| **Dodatkowe informacje, specyfikacja min.** | Do podłączenia min. 8 urządzeń (klawiatura mysz, grafika)  Min rozdzielczość FHD |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta.  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji:  Min. 2-letnia gwarancja producenta, ponadto sprzęt musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. |

1. **Dostawa 7 szt.** Oprogramowanie biurowe spełniających wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Oprogramowanie biurowe typu Microsoft Office |
| **Dodatkowe informacje, specyfikacja min.** | Licencja bezterminowa pozwalająca na instalację w komputerach dla Urzędu.  Produkt musi być w 100% nowy, wcześniej nie rejestrowany, produkt musi pochodzić z legalnego źródła.  Pełna polska wersja językowa  Produkt musi zawierać (edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program do obsługi poczty elektronicznej) |

1. **Dostawa 1 szt.** komputer – (jednostka centralna) wraz z systemem operacyjnym równoważnym do wymienionego spełniające wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Komputer stacjonarny |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji graficznych oraz biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oraz nr katalogowy oferowanego sprzętu |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy o minimalnych parametrach jak Intel I7 10700F  wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2020, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0. |
| **Pamięć RAM** | min. DDR4 16GB DDR (min 3200MHz) z możliwością rozbudowy do 32GB. |
| **Pamięć masowa** | min. M.2 512GB SSD PCIe NVMe  oraz dodatkowy dysk typu SATA SSD min. 2TB |
| **Wydajność grafiki** | karta graficzna dedykowana z pamięcią własną min.4GB DDR5 o wydajności min 400 pkt na podstawie Performance Test w teście G3D Mark według wyników Avarage G3D Mark. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.  Min. 3 wyjścia HDMI lub DisplayPort |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. |
| **Obudowa** | Obudowa MINITOWER/TOWER ATX. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera oraz nr seryjnym |
| **Zgodność z systemami i standardami** | Oferowane model komputera powinien poprawnie współpracować z posiadanymi przez zamawiającego programami i systemami serwerowymi.  System w wersji 64bit, równoważny w systemem MS Windows 10PRO/11PRO ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego.   Klucz licencji systemu operacyjnego powinien być przyklejony do obudowy urządzenia. |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany na zlecenie producenta komputera przenośnego. |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE |
| **System Operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny równoważny Windows 10 Professional(z możliwością aktualizacji do Windows 11PRO), wersja 64bit. |
| **Wymagania dodatkowe** | **Wbudowane porty obudowa**:  Min. 8x USB w tym min 2 z przodu obudowy,  1x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, 1xWłącznik 1xReset  **Wbudowane złącza wewnętrzne płyta główna min.**  SATA III (6 Gb/s) - 4szt.  M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 / SATA - 1 szt.  M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 - 1 szt.  PCIe 3.0 x16 - 1 szt.  Front Panel Audio  Złącze wentylatora CPU 4 pin - 1 szt.  Złącze modułu TPM - 1 szt.  **Wbudowane złącza zewnętrzne płyta główna min:**  HDMI - 1 szt.  DisplayPort - 1 szt. (opcjonalnie)  RJ45 (LAN) - 1 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  USB 2.0 - 2 szt.  Audio jack - 3 szt.  Możliwość montażu dodatkowych dysków HDD 3,5’’ i SSD 2,5’’  Radiatory na sekcji zasilania płyty głównej i pamięci RAM  Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll)  Nagrywarka DVD+/- RW |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:   * aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu wsparcie, zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca),  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera,:  Min. 2-letnia gwarancja producenta, ponadto sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. |

1. **Dostawa 1 szt.** komputer – (jednostka centralna) wraz z systemem operacyjnym równoważnym do wymienionego spełniające wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Komputer stacjonarny |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model oraz nr katalogowy oferowanego sprzętu |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy o minimalnych parametrach jak Intel I5 10400F  wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2020, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0. |
| **Pamięć RAM** | min. DDR4 8GB DDR (min 3200MHz) z możliwością rozbudowy do 32GB. |
| **Pamięć masowa** | min. M.2 1 TB SSD PCIe NVMe  Możliwość instalacji dodatkowego dysku SSD (NVMe lub SSD 2,5’). |
| **Wydajność grafiki** | karta graficzna zintegrowana z procesorem wyjścia HDMI, DVI lub DisplayPort |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. |
| **Obudowa** | Obudowa MINITOWER/TOWER ATX. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera oraz nr seryjnym |
| **Zgodność z systemami i standardami** | Oferowane model komputera powinien poprawnie współpracować z posiadanymi przez zamawiającego programami i systemami serwerowymi.  System w wersji 64bit, równoważny w systemem MS Windows 10PRO/11PRO ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego.   Klucz licencji systemu operacyjnego powinien być przyklejony do obudowy urządzenia. |
| **Bezpieczeństwo** | Płyta główna zawierająca układ sprzętowy TPM 2.0  Procesor powinien wspierać instrukcje TPM 2.0 |
| **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany na zlecenie producenta komputera przenośnego. |
| **Certyfikaty i standardy** | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE |
| **System Operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny równoważny Windows 10 Professional(z możliwością aktualizacji do Windows 11PRO), wersja 64bit. |
| **Wymagania dodatkowe** | **Wbudowane porty obudowa**:  Min. 8x USB w tym min 2 z przodu obudowy,  1x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, 1xWłącznik 1xReset  **Wbudowane złącza wewnętrzne płyta główna min.**  SATA III (6 Gb/s) - 4szt.  M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 / SATA - 1 szt.  M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 - 1 szt.  PCIe 3.0 x16 - 1 szt.  Front Panel Audio  Złącze wentylatora CPU 4 pin - 1 szt.  Złącze modułu TPM - 1 szt.  **Wbudowane złącza zewnętrzne płyta główna min:**  HDMI - 1 szt.  DisplayPort - 1 szt. (opcjonalnie)  RJ45 (LAN) - 1 szt.  USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.  USB 2.0 - 2 szt.  Audio jack - 3 szt.  Możliwość montażu dodatkowych dysków HDD 3,5’’ i SSD 2,5’’  Radiatory na sekcji zasilania płyty głównej i pamięci RAM  Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll)  Nagrywarka DVD+/- RW |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:   * aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, * dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu wsparcie, zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca),  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera,:  Min. 2-letnia gwarancja producenta, ponadto sprzęt komputerowy musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. |

1. **Dostawa 1 szt.** Router do serwerowni spełniających wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Router min 2x WAN |
| **Obudowa** | Możliwość montażu w szafie typu RACK |
| **Dodatkowe informacje, specyfikacja min.** | Porty 2x 10/100/1000Base-T RJ-45 WAN  Min 5x 10/100/1000Base-T RJ45 LAN  Routing statyczny  Protokoły VPN, Szyfrowanie VPN, Uwierzytelnianie VPN  Obsługa Firewall  Ochrona DoS  Zarządzanie przepustowością |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta.  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji:  Min. 2-letnia gwarancja producenta, ponadto sprzęt musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. |

1. **Dostawa 10 szt.** Słuchawki z mikrofonem spełniających wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | Nauszne słuchawki z mikrofonem |
| **Obudowa** | Kolor czarny |
| **Dodatkowe informacje, specyfikacja min.** | Złącza 2x minijack 3,5mm  Dźwięk : stereo  Pasmo przenoszenia 42Hz- 17kHz  Długość przewodu min. 2mb |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji:  Min. 2-letnia gwarancja producenta. |

1. **Dostawa 1 szt.** UPS do serwerowni spełniających wymagania, jak niżej:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **Typ** | UPS |
| **Obudowa** | Możliwość montażu w szafie typu RACK |
| **Dodatkowe informacje, specyfikacja min.** | Technologia liniowa interaktywna  Zakres napięcia wejściowego AC 165-290V  Zasilanie: 1800wat /3000VA  Eliminowanie zakłóceń  Wydajność min 95%  Interfejsy: min 1x USB i 1x EPO |
| **Warunki gwarancji  Wsparcie techniczne** | Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta.  Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji:  Min. 2-letnia gwarancja producenta, ponadto sprzęt musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r. pochodzący z oficjalnej polskiej dystrybucji. |