Załącznik nr 6 do SWZ – formularz cenowy

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagania ogólne dla dostarczanych rozwiązań:

1. Całość dostarczanego sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów.
2. Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były fabrycznie nowe oraz by były nieużywane (przy czym Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji poprawności działania.
3. Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich.
4. Oferowane urządzenia w dniu składania oferty nie mogą być przeznaczone przez ich producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.
5. Zamawiający wymaga, aby cały dostarczony sprzęt został skonfigurowany, uruchomiony i przetestowany przez Wykonawcę w siedzibie Zamawiającego pod nadzorem pracowników Zamawiającego.
6. Zamawiający wymaga, aby na dostarczonych urządzeniach była zainstalowana najnowsza stabilna wersja oprogramowania dostępna w dniu podpisania umowy dla określonego modelu i licencji.
7. Do każdego urządzenia i oprogramowania musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej w języku angielskim lub polskim.
8. Koszty transportu oraz koszty odpowiedzialności cywilnej za powstałe uszkodzenia podczas realizacji przedmiotu zamówienia pokrywa Wykonawca.

## **Komputer stacjonarny – 47 sztuk**

Producent i model komputera ……………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KOMPUTER STACJONARNY** | | | |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |  |
| Obudowa | Typu small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu.  Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napedówslim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5”na standardowy dysk twardy. Przygotowana zatoka wraz z śrubami mocowaniami do rozbudowy o dysk 3,5”.  Wyposażona w czytnik kart multimedialnych  - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym  - Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 1.5W |  |
| Zasilacz | Zasilacz maksymalnie 260W o sprawności minimum 85% |  |
| Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
| Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Wyposażona w złącza min.:   * 1 x PCI Express 3.0 x16, * 1 x PCI Express 3.0 x1,   2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIeNVMe |  |
| Procesor | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, na poziomie wydajności liczonej w punktach min. 12 200 punktówna podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.  Należy załączyć wydruk ze strony.  Zamawiający wymaga przedłożenia wydruków testów określonej liczby punktów w teście PassMark CPU Mark z dowolnego dnia okresu od ogłoszenia postępowania przetargowego tj., od 27.10.2021rdo dnia składania ofert tj., 05.11.2021r. |  |
| Pamięć operacyjna | Min. 8GB DDR4 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 32 GB  Ilość banków pamięci: min. 2 szt.  Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt. |  |
| Dysk twardy | Min 256GB SSD M.2 PCIeNVMe zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |  |
| Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |  |
| Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
| Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkją PXE oraz Wake on LAN |  |
| Porty/złącza | Wbudowane porty/złącza:  Wideo różnego typu umożliwiające elastyczne podłączenie urządzenia bez stosowania przejściówek lub adapterów za pomocą min:  - 1 x VGA,  - 1 x HDMI  Pozostałe porty/złącza:  - 8 x USB w tym:  - z przodu obudowy min. 4 x USB3.2  - z tyłu obudowy min. 4 x USB z czego min. 2x USB3.2  - port sieciowy RJ-45,  - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy  - port szeregowy  - czytnik kart pamięci 7-in-1  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |  |
| Klawiatura/mysz | Klawiatura przewodowa w układzie US– w zestawie  Mysz przewodowa (scroll) – w zestawie |  |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 Pro 64 bit lub system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych  2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego  3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim  4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.  5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe  6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,  7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim  9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.  12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.  13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.  14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.  16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".  17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.  18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.  23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.  25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.  30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.  31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM  33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.  34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.  35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (SecureBoot)  36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.  37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  38. Mechanizmy logowania w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5  40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.  41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach  42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:  - modelu komputera, PN  - numerze seryjnym,  - AssetTag,  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersja Biosu wraz z datą produkcji,  - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni  - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,  - stanie pracy wentylatora na procesorze  - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)  Możliwość z poziomu Bios:  - wyłączania/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy  - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,  - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,  - możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:   1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB 2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej   - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,  - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora  - wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów  - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera  - załadowania optymalnych ustawień Bios  - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy |  |
| Zintegrowany System Diagnostyczny | Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:   * wykonanie testu pamięci RAM * test dysku twardego lub SSD * test monitora * test magistrali PCI-e * test portów USB * test płyty głównej * test myszy i klawiatury * test procesora   Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:   * PC: Producent, model * BIOS: Wersja oraz data wydania Bios * Procesor: Nazwa, taktowanie * Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci * Dysk: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy * Monitor: producent, model, rozdzielczość   System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. |  |
| Certyfikaty i standardy | Komputery muszą posiadać wymienione poniżej certyfikaty raz spełniać następujące standardy:   * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub równoważny * Deklaracja zgodności CE lub równoważny |  |
| Waga/rozmiary urządzenia | Waga urządzenia poniżej 5 kg  Wysokość nie może być większa niż 32cm  Szerokość nie może być większa niż 10cm |  |
| Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie | * Złącze typu Kensington Lock   Oczko na kłódkę |  |
| Gwarancja | Minimum 2 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) (zgodnie z ofertą Wykonawcy). |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Dedykowanynumerorazadres email dlawsparciatechnicznego i informacjiproduktowej.  - możliwośćweryfikacji u producentakonfiguracjifabrycznejzakupionegosprzętu  - NaprawygwarancyjneurządzeńmusząbyćrealizowanyprzezProducentalubAutoryzowanegoPartneraSerwisowegoProducenta. |  |
| W przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego | Tak |  |

kwota netto za 47 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 47 szt. …………………………………………………….PL

## **Monitor 23,8” – 48 sztuk**

Producent i model monitora ……………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MONITOR 23,8”** | | |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| **Typ ekranu** | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8” (16:9) |  |
| **Rozmiar plamki** | 0,2745 mm |  |
| **Jasność** | 250 cd/m2 |  |
| **Kontrast** | 1000:1 |  |
| **Kąty widzenia (pion/poziom)** | 178/178 stopni |  |
| **Czas reakcji matrycy** | max 4 ms |  |
| **Rozdzielczość maksymalna** | 1920 x 1080 przy 60Hz |  |
| **Zużycie energii** | Typowe do 18,5W, maksymalne do 24,1W |  |
| **Powłoka powierzchni ekranu** | Antyodblaskowa utwardzona |  |
| **Typ matrycy** | IPS, LED |  |
| **Bezpieczeństwo** | Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. |  |
| **Zakres regulacji** | Regulacja kąta pochylenia  Regulacja wysokości  Obrót SWIVEL  Możliwość obrotu o 90 stopni ekranu na podstawie (PIVOT) |  |
| **Obudowa** | Kolor czarny |  |
| **Złącza i multimedia** | 1x 15-stykowe złącze D-Sub  1x HDMI  1x Display-Port  Wbudowane 2 głośniki o mocy min. 1,5W każdy |  |
| **Gwarancja** | minimum 2 lata (zgodnie z ofertą Wykonawcy)  Gwarancja producenta monitora |  |
| **Inne** | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm |  |

kwota netto za 48 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 48 szt. …………………………………………………….PL

## **Pakiet oprogramowania biurowego – 54 licencje**

Producent i wersja oprogramowania ……………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PAKIET OPROGRAMOWANIA BIUROWEGO** | | |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** | |
| **Oprogramowanie biurowe** | Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych, w którego skład ma wchodzić min.:  - edytor tekstów;  - arkusz kalkulacyjny;  - narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji;  - narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);  - pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim.  - powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa,  przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.  - dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego  - publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa co najmniej 5 lat od daty zakupu.  - możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).  Edytor tekstów musi umożliwiać:  - Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.  - Wstawianie oraz formatowanie tabel.  - Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.  - Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).  - Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.  - Automatyczne tworzenie spisów treści.  - Formatowanie nagłówków i stopek stron.  - Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.  - Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.  - Określenie układu strony (pionowa/pozioma).  - Wydruk dokumentów.  - Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.  - Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:  - Tworzenie raportów tabelarycznych –  - Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych –  - Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.  - Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)  - Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych.  - Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych –  - Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych  - Wyszukiwanie i zamianę danych  - Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego  - Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie  - Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności  - Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem  - Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.  - Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:  - Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które mogą być prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego  - Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek –  - Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.  - Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji  - Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera  - Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo  - Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego  - Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym  - Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów  - Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera  Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:  - Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, -  - Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych, -  - Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,  - Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, -  - Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,  - Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,  - Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,  - Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,  - Zarządzanie kalendarzem, -  - Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,  - Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,  - Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,  - Zarządzanie listą zadań,  - Zlecanie zadań innym użytkownikom, -  - Zarządzanie listą kontaktów, -  - Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,  - Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,  - Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |  | |

kwota netto za 54 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 54 szt. …………………………………………………….PL

## **Drukarka laserowa – 15 szt.**

Producent i model drukarki

……………………………………………………………………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DRUKARKA LASEROWA** | | |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| **Technologia druku** | Cyfrowa technologia elektrofotograficzna drukowania monochromatycznego LED |  |
| **Prędkość procesora** | 667 MHz |  |
| **Rozdzielczość:** | 1200 x 1200 dpi |  |
| **Pamięć RAM:** | Min. 512MB |  |
| **Czas nagrzewania** | Nie więcej niż 18s |  |
| **Prędkość druku:** | A4 40 str/min |  |
| **Max. rozmiar nośnika:** | A4 |  |
| **Podajniki papieru:** | Standardowy: 250 arkuszy  Wielofunkcyjny: 100 arkuszy |  |
| **Druk dwustronny (duplex)** | tak |  |
| **Gramatura papieru** | Podajnik standardowy: 60 – 120 g/m2  Podajnik wielofunkcyjny: 60 – 163 g/m2 |  |
| **Maksymalne obciążenie** | 80000 str./mies. |  |
| **Obsługiwane języki** | Emulacja PostScript 3, emulacja PCL 5e, emulacja PCL 6 (XL),emulacja XPS, emulacja IBM ProPrinter, emulacja Epson FX, emulacja PDF v1.7 |  |
| **Interfejs** | USB 2.0,Ethernet 10/100/1000 Mbps |  |
| **Gwarancja** | minimum 2 lata |  |
| **Oprogramowanie** | Oprogramowanie sterownika Windows |  |

kwota netto za 15 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 15 szt. …………………………………………………….PL

1. **Notebook 1 – 1 szt.**

Producent i model notebooka

………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOTEBOOK 1** | | |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry techniczne** | **Oferowane parametry** | |
| **Przekątna matrycy** | 13,2 - 13,9” |  | |
| **Rozdzielczość matrycy** | 1920 x 1080 |  | |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6300 punktów , wynik dostępny na stronie:  <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  Należy załączyć wydruk ze strony.  Zamawiający wymaga przedłożenia wydruków testów określonej liczby punktów w teście PassMark CPU Mark z dowolnego dnia okresu od ogłoszenia postępowania przetargowego tj., od 27.10.2021r. do dnia składania ofert tj., 05.11.2021r. |  | |
| **Pamięć operacyjna RAM** | min. 16 GB |  | |
| **Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM** | min. 32 GB |  | |
| **Parametry dysku** | min. 512 GB SSD PCIeNVMe m.2 |  | |
| **Wydajność grafiki** | Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik min. 900 punktów w G3D Rating , wynik dostępny na stronie : <http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>  Należy załączyć wydruk ze strony. |  | |
| **Wbudowana kamera** | 0,9 Mpix |  | |
| **Wbudowany mikrofon** | Tak |  | |
| **Karta dźwiękowa** | HD Audio |  | |
| **Ilość głośników** | 2 |  | |
| **Komunikacja** | Karta sieciowa przewodowa 10/100/1000 Mbps, bezprzewodowa karta sieciowa 802.11 b/g/n/ax, Bluetooth 4.2 |  | |
| **Interfejsy WE/WY** | HDMI – 1 szt,, USB 3.0 typ A – 2 szt., USB 3.1 typ C – 1 szt., RJ-45 [LAN] – 1 szt., wyjście słuchawkowe – combo, wejście mikrofonu - combo |  | |
| **Układ klawiatury** | Qwerty (International) |  | |
| **Podświetlenie klawiatury** | Tak |  | |
| **Typ urządzenia wskazującego** | Touchpad |  | |
| **Gniazdo linki zabezpieczającej** | Tak |  | |
| **Szyfrowanie TPM** | Tak |  | |
| **Czytnik kart pamięci** | Tak |  | |
| **W przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego** | Tak |  | |
| **Zainstalowany system operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny spełniający poniższe wymagania:  • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.  • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.  • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.  • Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).  • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.  • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.  • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  • Wbudowany system pomocy w języku polskim.  • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  • Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  • Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  • System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  • Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  • Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  • Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.  • Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.  • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  • Udostępnianie modemu.  • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  • Możliwość przywracania plików systemowych.  • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  • Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego w wersji 64-bit.  • Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane. |  | |
| **Gwarancja** | minimum 3 lata |  | |
| **W przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego** | Tak |  | |
| **Wymagania dodatkowe** | Zamawiający nie dopuszcza modyfikacji sprzętu przez Wykonawcę. Zaoferowana konfiguracja musi być konfiguracją fabryczną producenta komputera. |  | |

kwota netto ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto …………………………………………………….PL

1. **Notebook 2 – 6 szt.**

Producent, model i oznaczenie produktu (PN) notebooka:

……………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOTEBOOK 2** | | |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** | |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86, na poziomie min. 10 000 punktówwydajności 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.  Należy załączyć wydruk ze strony.  Zamawiający wymaga przedłożenia wydruków testów określonej liczby punktów w teście PassMark CPU Mark z dowolnego dnia okresu od ogłoszenia postępowania przetargowego tj., od 27.10.2021r. do dnia składania ofert tj., 05.11.2021r. |  | |
| Pamięć operacyjna RAM | Min. 16GB 3200MHz non-ECC z możliwością rozbudowy do 40GB pamięci RAM |  | |
| Parametry pamięci masowej | M.2 512 GB SSD PCIeNVMe  Dostępny drugi slot M.2 na dysk SSD.  Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej. |  | |
| Karta graficzna | Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik min. 2800 punktów w G3D Rating , wynik dostępny na stronie: <http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>  Należy załączyć wydruk ze strony. |  | |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Wbudowane w obudowie komputera: głośniki Dolby Audio stereo (2x2W), port słuchawek i mikrofonu typu COMBO, kamera video 720p z mechaniczną zasłoną obiektywu, dwa mikrofony, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute). |  | |
| Obudowa | Wykonana z metali lekkich lub kompozytów (np. aluminium, duraluminium, włókno węglowe, włókno szklane) charakteryzujących się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych. |  | |
| Płyta główna | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej. |  | |
| Zgodność z systemami operacyjnymi | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym. |  | |
| Bezpieczeństwo | TPM2.0  Slot umożliwiający zastosowanie linki zabezpieczającej typu Kensington |  | |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). |  | |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  - wersji BIOS  - nr seryjnym komputera  - Ilości zainstalowanej pamięci RAM  - typie procesora i jego prędkości  - informacja o licencji systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOS  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - Możliwość ustawienia hasła Administratora  - Możliwość ustawienia hasła Użytkownika  - Możliwość ustawienia hasła dysku twardego  - Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS  - Możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.  - Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, karty WiFi, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, zintegrowanej kamery, portów USB, bluetooth. |  | |
| Ekran | Matowy, matryca TFT 15” z podświetleniem w technologii LED, rozdzielczość FHD 1920x1080, 250nits, kontrast 700:1 w technologii IPS/PLS/WVA  Kąt otwarcia pokrywy ekranu min.180 stopni. |  | |
| Interfejsy / Komunikacja | 4xUSB 3.2 z czego minimum 2 złącza Typu-C umożliwiające podłączenie stacji dokującej lub zasilania notebooka i dodatkowego ekranu (niezależnie od wybranego portu USB-C). Złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI min. 1.4b, RJ-45. Komputer musi obsługiwać komunikację Thunderbolt 4 za pomocą min. 1 złącza USB-C. Czytnik kart pamięci. |  | |
| Karta sieciowa LAN | Zintegrowana z płytą główną 100/1000 Mbps |  | |
| Karta sieciowa WLAN | Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AX 2x2  Bluetooth 5.1 |  | |
| Klawiatura | Klawiatura odporna na zalanie cieczą, układ US, klawiatura wyposażona w 2 stopniowe podświetlanie przycisków. |  | |
| Czytnik linii papilarnych | Wbudowany czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania. |  | |
| Akumulator | Pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia do min. 6 godzin. Ponadto komputer ma być wyposażony w system szybkiego ładowania akumulatora, który umożliwia szybkie naładowanie akumulatora notebooka w czasie 30 minut od 0% do 50%. |  | |
| Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny 65W |  | |
| Certyfikaty,oświadczenia i standardy | Dla producenta sprzętu należy dostarczyć:  o ISO 9001  Komputer spełniający:  o Deklaracja zgodności CE |  | |
| Waga/Wymiary | Waga urządzenia z akumulatorem: max 1,8 kg  Grubość notebooka nie większa niż: 2 cm |  | |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 Pro 64 bit lub system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych  2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego  3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim  4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.  5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe  6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,  7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.  8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim  9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.  12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.  13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.  14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.  16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".  17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.  18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.  23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."  24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."  25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.  26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.  27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.  30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.  31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.  32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM  33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.  34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.  35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (SecureBoot)  36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.  37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  38. Mechanizmy logowania w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5  40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.  41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach  42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń  43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń |  | |
| Oprogramowanie do aktualizacji sterowników | Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczna weryfikacje i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. |  | |
| Gwarancja | Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata. |  | |
| Wsparcie techniczne producenta | * Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera * Bezpośredni kontakt z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta (brak konieczności zgłaszania każdej usterki sprzętowej telefonicznie), mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki. * Aktualna lista Autoryzowanych Partnerów Serwisowych dostępna na stronie Producenta komputera * Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00   Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. |  | |
| Wymagania dodatkowe | Zamawiający nie dopuszcza modyfikacji sprzętu przez Wykonawcę. Zaoferowana konfiguracja musi być konfiguracją fabryczną producenta komputera. |  | |
| W przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego | Tak |  | |

kwota netto za 6 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 6 szt. …………………………………………………….PL

1. **Switch 1 – 2 szt.**

Producent i model switcha

………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SWITCH 1** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** | |
| **Typ obudowy** | Do szaf RACK |  | |
| **Zarządzanie** | Zarządzanie i bezpieczeństwo L2 z funkcjami L3 |  | |
| **Dostęp** | Wiersz poleceń (CLI), SNMP v1/v2c/v3, RMON, Telnet |  | |
| **Architektura sieci** | Gigabit Ethernet |  | |
| **Całkowita liczba portów** | 52 |  | |
| **Rodzaje wejść / wyjść** | RJ-45 10/100/1000 Mbps - 48 szt.  SFP+ - 4 szt. |  | |
| **Obsługiwane standardy** | IEEE 802.3, IEEE 802.3 u, IEEE 802.3 x, IEEE 802.3 ab, IEEE 802.3 ae, |  | |
| **Rozmiar tablicy MAC** | 16 k |  | |
| **Ramka Jumbo** | 9,216 B |  | |
| **Liczba grup VLAN** | 4096 |  | |
| **Algorytm przełączania** | Store-and-forward |  | |
| **Przepustowość** | 176 Gb/s |  | |
| **Bufor pamięci** | 3 MB |  | |
| **Maksymalny pobór mocy** | 44,2 W |  | |
| **Dodatkowe informacje** | Automatyczne krosowanie portów (Auto MDI-MDIX)  Automatyczna negocjacja szybkości połączeń  Automatyczne rozpoznawanie kabla krosowego (MDI/MDIX)  Praca w trybie half i full-duplex  SNMP |  | |
| **Wysokość** | Ok 44 mm |  | |
| **Szerokość** | Ok 440 mm |  | |
| **Głębokość** | Ok 250 mm |  | |
| **Waga** | Ok 2,4 kg |  | |
| **Gwarancja** | minimum 2 lata |  | |
| **Współpraca z modułami GBIC** | tak |  | |

kwota netto za 2 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 2 szt. …………………………………………………….PL

1. **Switch 2 – 1 szt.**

Producent i model switcha

………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SWITCH 2** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** | |
| **Architektura sieci LAN** | 10GigabitEthernet |  | |
| **SmartSwitch (WEB Managed)** | Tak |  | |
| **Liczba portów 1000BaseT (RJ45)** | 12 szt. |  | |
| **Liczba gniazd 10GB SFP+** | 12 szt. |  | |
| **Porty komunikacji** | RJ-45 Serial, mini USB |  | |
| **Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja** | SNMP - Simple Network Management Protocol, SNMPv1 - Simple Network Management Protocol ver. 1, SNMPv2 - Simple Network Management Protocol ver. 2, SNMPv3 - Simple Network Management Protocol ver. 3, RMON - Remote Monitoring, ICMP - Internet Control Message Protocol (RFC792), Syslog - Security Issues in Network Event Logging, zarządzanieprzezprzeglądarkę WWW, Telnet, CLI - Command Line Interface, GUI – graficznyinterfejsużytkownika |  | |
| **Obsługiwane protokoły i standardy** | EEE 802.3 - 10BaseT, IEEE 802.3u - 100BaseFX, IEEE 802.3ab - 1000BaseT, IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX, IPX, GARP - Generic Attribute Registration Protocol, MLD Snooping, IEEE 802.3x - Flow Control, EEE 802.3ad - Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.1AB - Link Layer Discovery Protocol, EEE 802.1D - Spanning Tree, IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree, IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree, EEE 802.1Q - Virtual LANs, IEEE 802.1p – Priority, EEE 802.1x flow control, LACP - Link Aggregation Control, GVRP - Group VLAN Registration Protocol, MLDv1, TACACS+, SH v.1 - Secure Shall ver. 1, SSH v.2 - Secure Shall ver. 2, MLDv2, ARP - Address Resolution Protocol, Storm control, DiffServ, IGMP - Internet Group Management Protocol, IGMP Snooping (V1/V2/V3), filtrowanie MAC, IPv4, Pv6,, ICMP - Internet Control Message Protocol, DHCP Server - Dynamic Host Configuration Protocol Server, DNS - Domain Name System, DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP Client - Dynamic Host Configuration Protocol Client, DHCP snooping, TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol, LLDP - Link Layer Discovery Protocol, LLDP-MED - Link Layer Discovery Protocol - Media Endpoint Discovery, Port Security, QoS - Quality of Service (kontrolajakośćusługiprzepustowości), UDP – datagramowyprotokółużytkownika, TFTP - Trivial File Transfer Protocol, TCP, TTP - Hypertext Transfer Protocol, HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure, BOOTP - BOOTstrap Protocol, SSL - Secure Sockets Layer, SCP Secure Copy, SFTP - Secure File Transfer Protocol, Jumbo frame support |  | |
| **Rozmiar tablicy adresów MAC** | 16000 |  | |
| **Prędkość magistrali wew.** | 480 Gb/s |  | |
| **Przepustowość** | 357 |  | |
| **Bufor pamięci** | 32 Mb |  | |
| **Typ obudowy** | Rack |  | |
| **Maksymalny pobór mocy** | 97 Wat |  | |
| **Processortype** | 800 MHz |  | |
| **Szerokość** | 212 mm |  | |
| **Wysokość** | 44 mm |  | |
| **Głębokość** | 34.5 mm |  | |
| **Masa netto** | 3.69 kg |  | |
| **Gwarancja** | minimum 2 lata |  | |

kwota netto ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto …………………………………………………….PL

1. **Moduł SFP+ - 10 szt.**

Producent i model modułu

**………………………………………………………………………………………….......**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MODUŁ SFP+** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| **Port** | 1x 10 Gbps LC SM |  |
| **Długość fali TX** | 1310nm |  |
| **Długość fali RX** | 1310nm |  |
| **Zasięg portu** | 10km |  |
| **Okablowanie portu** | 8.3/125, 8.7/125, 9/125, 10/125 µm |  |
| **DMI** | tak |  |
| **Typ modułu** | SFP+ |  |
| **Gwarancja** | minimum 1 rok |  |

kwota netto za 10 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 10 szt. …………………………………………………….PL

1. **Przewód SFF+ - 8 SZT.**

Producent i model przewodu SFP+

**………………………………………………………………………………………….......**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PRZEWÓD SFP+** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| **Przepustowość** | do 10,5 Gbps |  |
| **Typ modułu** | SFP+ |  |
| **Temperatura pracy** | 0°C÷70°C |  |
| **Kompatybilność** | SFP+ MSA oraz RoHS |  |
| **Długość** | 3m |  |

kwota netto za 8 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 8 szt. …………………………………………………….PL

1. **Patchkord światłowodowy – 10 szt.**

Producent i model patchkordu

**…………………………………………………………………………………………......**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PATCHKORD** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| **Złącza** | LC/PC, SC/APC |  |
| **Długość** | 5m |  |
| **Polerowanie ferruli** | APC |  |
| **Średnica włókna** | 9/125 |  |
| **Typ** | Duplex |  |
| **Standard** | G.657.A1 |  |
| **Rodzaj** | Jednomodowy |  |

kwota netto za 10 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 10 szt. …………………………………………………….PL

1. **Dysk zewnętrzny – 1 szt.**

Producent i model dysku zewnętrznego

………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dysk zewnętrzny** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** | |
| **Typ dysku** | **magnetyczny** |  | |
| **Interfejs** | USB 3.0 |  | |
| **Rodzaj dysku** | zewnętrzny |  | |
| **Pojemność** | 4000 GB |  | |
| **Format** | 2.5 cala |  | |
| **Gwarancja** | minimum 2 lata |  | |
| **W przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego** | Tak |  | |

kwota netto. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto …………………………………………………….PL

1. **Dysk SSD – 10 szt.**

Producent i model dysku SSD

………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dysk SSD** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** | |
| **Typ** | SSD |  | |
| **Pojemność** | 500 GB |  | |
| **Format** | 2.5 cala |  | |
| **Interfejs** | Serial ATA III |  | |
| **TBW** | 300 TB |  | |
| **MTBF** | 1 500 000h |  | |
| **Szybkość zapisu** | 530 MB/s |  | |
| **Szybkość odczytu** | 560 MB/s |  | |
| **Gwarancja** | minimum 3lata gwarancja producenta |  | |
| **W przypadku awarii dysku twardego, dysk pozostaje u Zamawiającego** | Tak |  | |

kwota netto za 10 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 10 szt. …………………………………………………….PL

1. **Myszka komputerowa – 40 szt.**

Producent i model myszki komputerowej

………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Myszka komputerowa** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| **Sensor** | optyczny |  |
| **Łączność** | przewodowa |  |
| **Rozdzielczość pracy** | 1000 dpi |  |
| **Profil** | uniwersalny |  |
| **Liczba przycisków** | 3 szt. |  |
| **Rolka przewijania** | 1 szt. |  |
| **Interfejs** | USB |  |
| **Gwarancja** | minimum 1 rok |  |

kwota netto za 40 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 40 szt. …………………………………………………….PL

1. **Listwa zasilająca – 60 szt.**

Producent i model listwy zasilającej

………………………………………………………………………………………….......

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Listwa antyprzepięciowa** | | |
| **Parametr** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Oferowane parametry** |
| **ilość gniazd** | 5 szt. |  |
| **Długość kabla** | 5 m |  |
| **Wyłącznik:** | podświetlany dwubiegunowy |  |
| **Bezpiecznik** | Automatyczny 10A |  |
| **Gwarancja** | minimum 5 lat |  |
| **Dodatkowo** | - uchwyty do montażu na ścianie |  |

kwota netto za 60 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 60 szt. …………………………………………………….PL

1. **Program graficzny – 2 szt.**

Producent i nazwa programu

………………………………………………………………………………………….......

Program graficzny CorelDraw Graphics Suite lub równoważny spełniający następujące wymagania:

- Polska wersja językowa,

- Dołączony do programu podręcznik użytkownika w formie elektronicznej w języku polskim,

- Udostępnia obszary robocze z możliwością ich dostosowania, oraz posiada gotowe obszary robocze

- Posiada możliwość definicji własnego obszaru roboczego wraz z możliwością jego zapisania

- Program musi zawierać w pakiecie moduł do obróbki grafiki wektorowej, bitmapowej oraz przechwytywania zrzutów ekranu,

MODUŁ DO GRAFIKI BITMAPOWEJ MUSI UMOŻLIWIAĆ:

- Współpracę z plikami typu: AI, AVI, BMP, CAL, CDR, CDX, CGM, CMX, CPT, CPX, DES, DWG, DFX, EMF, FMV, FPX, JP2, JPG, MAC, PLX, GIF, ANIMOWANY GIF, PIC, PCT, PNG, PP4, PP5, PPF, POSTSCRIPT (IPS, EPS, PRN), PSD, PSP, RAW, RIFF, TGA, FIF, WMF, WPG, WI.,

- Możliwość eksportu do formatu PDF,

- Możliwość osadzania, i wykrywania znaków wodnych,

- Praca z warstwami, obiektami, kanałami,

- Narzędzia do edycji „bitmapy” tj.: wskazywanie obiektów, maska obiekt(u)/ów, kadrowanie, powiększenie, pipeta, gumka, tekst, usuwanie „czerwonych oczu”, wypełnianie, malowanie, efekty cienia, „kawałkowanie” obrazu

- Narzędzie eksport bitmapy do formatu PDF i na potrzeby Internetu

- Konwersję bitmap do trybów: 1 bit, 8 bitów, 16 bitów, 24 bity, 32 bity, 48 bitów

- Musi zapewniać możliwość ręcznego ustawienia następujących parametrów edytowanej bitmapy:

kontrast,

histogram,

równoważenie tonalne,

barwa – nasycenie – jasność,

jaskrawość – kontrast – intensywność,

gamma,

balans, barwa, odcień koloru.

- Musi posiadać możliwość tworzenia filmu z edytowanej bitmapy,

- Posiada gotowe efekty graficzne typu: szum, rozmycie, wyostrzanie,

- Musi posiadać obsługę plików typu RAW z cyfrowego aparatu fotograficznego

MODUŁ DO GRAFIKI WEKTOROWEJ MUSI UMOŻLIWIAĆ:

- Kontrolę i edycja warstw niezależnie dla każdej strony

- Wstawianie tabel, dynamiczny podgląd tekstu

- Grupowanie, rozmieszczanie, skalowanie obiektów

- Współpracę z plikami typu: AI, BMP, CAL, CLK, CDR, CDX, CGM, CMX, CPT, CPX, CSL, DES, DOC, DOCX, DSF, DRW, DST, MGX, DWG, DXF, EMF, FH, FMV, FPX, GIF, ANIMOWANY GIF, JP2, JPG, MAC, PCX, PDF, PIC, PCT, PLT, PNG, PP4, PP5, PPF, PPT, POSTSCRIPT, PSD, PSP, PUB, RAW, RIFF, RTF, SVG, SVGZ, TGA, TIF, TXT, WB, WQ, WK, WMF, WP4, WP5, WPD, WPG, WSD, WI, XLS.

- Musi umożliwiać export pliku do formatu PDF,

- Sprawdzanie pisowni w tekście w oparciu o wbudowany słownik,

-Musi posiadać elementy interfejsu służące do:

formatowania tekstu,

zaznaczania obiektów,

kadrowania,

nadawania kształtu obiektom,

powiększania obszaru roboczego,

kreślenia wieloboków,

wypełniania kolorem obiektów,

metamorfozy obiektów (np.: cień, zniekształcenie, głębia, przeźroczystość, obrys).

- Posiada gotowe efekty graficzne typu: obrys, obwiednia, głębia, faza, soczewka, metamorfoza,

- Zapis i wykonywanie operacji przy pomocy makropolecenia.

MODUŁ DO PRZECHWYTYWANIA ZRZUTÓW EKRANOWYCH MUSI UMOŻLIWIAĆ:

- Przechwytywanie okien, animacji, pełnego ekranu, przechwytywanie menu, przechwytywanie zdefiniowanego przez użytkownika obszaru,

- Aktywację „przechwycenia” obrazu przy pomocy dowolnego, definiowalnego przez użytkownika klawisza funkcyjnego, lub kombinacją klawiszy,

- Możliwość ręcznej edycji czasu opóźnienia przechwycenia pierwszego zrzutu,

- Możliwość ustawienia parametrów przechwyconego obrazu tj. rozdzielczość oraz tryb kolory: 1, 4, 8, 16, 24 bit,

- Możliwość zapisania przechwyconego zrzutu w postaci pliku w dowolnym miejscu na wolumenie lub wydruk bezpośrednio na urządzenie drukujące.

kwota netto za 2 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 2 szt. …………………………………………………….PL

1. **Serwerowy system operacyjny – 2 szt.**

Producent i nazwa programu

……………………………………………………………………………………………….......

System operacyjny Microsoft Windows Server 2019 Standard lub równoważny spełniający następujące wymagania:

1. Licencja bez ograniczeń czasowych.
2. Ogólne warunki licencjonowania dzięki dostarczonym licencjom muszą zezwalać na:

* dostarczona licencja musi posiadać możliwość instalacji na serwerze wyposażonym w 16 rdzeni,
* zmianę wersji systemu operacyjnego na niższą (tzw. downgrade) w celu wykorzystania posiadanych licencji dostępowych
* współpraca z procesorami o architekturze x86-64.

1. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym
2. Obsługa 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych).
3. Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 24TB.
4. Zawarta możliwość uruchamiania, co najmniej 2 wirtualnych instancji systemu operacyjnego.
5. Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez kontrolery Gigabit Ethernet, w trybie równoważenia obciążenia łącza (loadbalancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu.
6. Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory.
7. Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2012 r2.
8. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).
9. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.
10. Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
11. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
12. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
13. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.
14. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.
15. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych.
16. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego.
17. Wszystkie wymienione w tabeli parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).
18. Polska wersja językowa.

.

kwota netto za 2 szt. ………………………………... PL

VAT 23 % ………………………………………………..PL

kwota brutto za 2 szt. …………………………………………………….PL

**Wartość zamówienia netto………………………………..**

**słownie ………………………………………………………………………………………**

**Wartość zamówienia brutto ……………………………….**

**Słownie ………………………………………………………………………………………**