**Załącznik nr 1A do SWZ**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGAŃ TECHNICZNYCH**

***Zakup i dostawa sprzętu komputerowego***

**Komputer stacjonarny – 7 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Oferowane parametry:** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Nazwa i model oferowanego sprzętu**  |  |
|  | Rodzaj  | Komputer stacjonarny |  |
|  | Zastosowanie | Dla firm i profesjonalistów |  |
|  | Oprogramowanie  | Microsoft Windows 11 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 dotykowych2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim4. 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 Internetowe6. 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 polskim9. 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 bezpieczeństwazwiązanych 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 TPM33. 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 (Secure Boot)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 PINe. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 540. 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 środowiskach42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpreterapoleceń43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń |  |
|  | Procesor | Procesor klasy Intel Core i5,Seria procesora – Intel Core i5-10XXXModel – i5-10400 ( 2.9 GHh. 4,3 GHz Turbo, 12 MB Cache, 65W )Ilość rdzeni – 6  |  |
|  | Pamięć RAM | 16 GBRodzaj pamięci RAM – DDR4-2666 ( PC4-21300) |  |
|  | Dysk twardy | 512 GBTyp – SSDInterfejs – M.2 |  |
|  | Gwarancja na dysk | W wypadku uszkodzenia dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego |  |
|  | Karta graficzna | Intel UHD Graphics 630Złącza – 1 x HDMI, 1 x VDA |  |
|  | Płyta główna | Złącza na panelu tylnym – 1xRJ45, 2xUSB, 2xUSB 3.2, Audio |  |
|  | Elementy wyposażenia | Napęd optyczny – DVD+/-RCzytnik kart pamięci - uniwersalny |  |
|  | Obudowa  | Złącza na panelu przednim – 2xUSB 2.0, 2xUSB 3.2, audioKolor – czarny |  |
|  | Złącza zewnętrzne | 1 x HDMI, USB 2.0, USB 3.0, 1x RJ-45 (LAN), Wyjście słuchawkowe, Mikrofon , wejście zasilania  |  |
|  | Klawiatura | standardowa + blok numeryczny |  |
|  | Dodatkowe wymagania | Karta sieciowa – 10/100/1000 Mbit/sStandard łączności bezprzewodowej – Bluetooth, Wi-Fi 5 (802.11a/b/g/n/Ac) |  |
|  | Akcesoria w komplecie | Klawiatura, mysz |  |
|  | Gwarancja | 3 lata w serwisie zewnętrznym Po zgłoszeniu sprzęt może być wysłany kurierem i po naprawie odesłany na koszt firmy serwisującej. |  |

**Monitor 24” – 7 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  | **Oferowane parametry:** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Nazwa i model oferowanego sprzętu**  |  |
|  | Rodzaj  | Monitor do komputera stacjonarnego |  |
|  | Zastosowanie | Dla firm i profesjonalistów |  |
|  | Dane techniczne | Przekątna – 23,8 caleRozdzielczość – 1920x1080 ( Full HD ) pikseleRodzaj matrycy – IPS Format obrazu – 16:9Rodzaj podświetlenia LEDPowłoka matrycy – antyrefleksyjnaGłośniki – tak Częstotliwość odświeżania – 75 HzRedukcja migotania ( ochrona oczu ) |   |
|  | Złącza | HDMID-Sub 15-pinDVI |  |
|  | Efektywność energetyczna | Klasa energetyczna ( 2021 ) – EKlasa energetyczna – A+ |  |
|  | Matryca | Contrast – 3000:1Jasność – 250 cd/m2Kąt widzenia pion – 178oKąt widzenia poziom – 178oIlość wyświetlanych kolorów – min. 16,7 mln |  |
|  | Dane fizyczne | Kolor obudowy – czarnyGłębokość – max. 190 mm |  |
|  | Akcesoria  | Kabel zasilającyKabel HDMI |  |
|  | Gwarancja | 2 lata w serwisie zewnętrznym Po zgłoszeniu sprzęt może być wysłany kurierem i po naprawie odesłany na koszt firmy serwisującej. |  |

**Program biurowy z *rodziny Microsoft Office 2019 lub nowszego dla***

***Użytkowników Domowych i Małych Firm 32/64 Bit PL lub inny zintegrowany pakiet***

***biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji,***

***program do obsługi poczty elektronicznej oraz kalendarza, organizator notatek) na***

***potrzeby Urzędu Gminy w Kikole* – 7 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  | **Oferowane parametry:** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | Rodzaj  | Program biurowy |  |
|  | Zastosowanie | Dla firm i profesjonalistów |  |
|  | Zawartość pakietu | edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji,program do obsługi poczty elektronicznej oraz kalendarza, organizator notatek |  |
|  | Wersja produktu | pudełkowa |  |
|  | Nośnik  | Do pobrania ( klucz w pudełku ) |  |
|  | Licencja | Typ licencji - komercyjna Rodzaj licencji – nowaOkres licencji – wieczysta |  |
|  | Użytkownicy | Jednostka licencjonowana – użytkownikLiczna użytkowników – 1 |  |
|  | Wymagania  | Windows |  |
|  | Wersja językowa | polska |  |
|  | ***Dostawa pakietu biurowego z rodziny Microsoft Office 2019 lub nowszego dla******Użytkowników Domowych i Małych Firm 32/64 Bit PL lub inny zintegrowany pakiet******biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji,******program do obsługi poczty elektronicznej oraz kalendarza, organizator notatek) na******potrzeby Urzędu Gminy w Kikole.*****a)** Opis:Pakiet biurowy w ilości 7 szt. musi charakteryzować się następującymi cechami: możliwość automatycznej instalacjikomponentów (przy użyciu instalatora systemowego), możliwość zdalnej instalacjikomponentów, całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów ipodręcznej pomocy technicznej w pakiecie, możliwość prowadzenia dyskusji isubskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach wdokumentach, w systemach pocztowych - możliwość delegacji uprawnień dootwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów iinformacji, możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty, współpraca zsystemem MS Exchange, w tym odbiór poczty, możliwość udostępniania kalendarzadla innych użytkowników, wsparcie dla formatu XML w podstawowych aplikacjach,możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ichfragmentów, automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczneodpowiedzi, automatyczne wypisywanie hiperłącz, możliwość automatycznegoodświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych, możliwośćdodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych,pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznegoźródła i nie został w żaden sposób zmieniony, możliwość zaszyfrowania danych wdokumentach i arkuszach kalkulacyjnych, możliwość automatycznego odzyskiwaniadokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu, prawidłoweodczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS,.XLSX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonychw MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2019lub równoważny tzn. w pełni obsługujące wszystkie istniejące dokumentyZamawiającego bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych(odpowiednio: poczta, korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierającemakra i formularze, bazy danych itp.). Licencja pakietu biurowego dożywotnia.Dostawa obejmuje fabrycznie nowe nośniki i licencje tzn. nie używane i nieaktywowane przed dniem dostarczenia. Oprogramowanie i licencje muszą pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta obejmujących rynek polski,zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych. |

**Serwer NAS - 1 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Oferowane parametry:** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Nazwa i model oferowanego sprzętu**  |  |
|  | Rodzaj  | Serwer NAS | Oferowany produkt musi w 100 % spełniać wymienione poniżej warunki |

|  |  |
| --- | --- |
| Procesor | Czterordzeniowy Intel® Celeron® J4125 2.0 GHz (turbo to 2.7 GHz) |
| Obudowa | Desktop o wymiarach nie większych niż 168(Wysokość) x 170(Szerokość) x 226 (Głębokość) mm |
| Pamięć RAM | 8 GB RAM DDR4 SO-DIMM  |
| Ilość obsługiwanych dysków | 4 dyski 3,5-calowe SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s o pojemności maksymalnej dysku 18TB |
| Interfejsy sieciowe | 2 x 2,5 Gigabit sieci Ethernet (2,5G/1G/100M), 10 Gigabit/ 5 Gigabit Ethernet Port – opcjonalnie z kartą rozszerzeń, Port 10 Gigabit sieci Ethernet – opcjonalnie z kartą rozszerzeń, możliwość podłączenia dongla wireless przez port USB, obsługa VLAN i Jumbo Frame. |
| Porty | 3x USB 2.0, 2 x USB 3.2 Gen 1, 1x HDMI 2.0 (up to 4096 x 2160 @ 60Hz)Opcjonalnie przez kartę rozszerzeń Port USB 3.2 Gen 2 (10 Gb/s). |
| Złącza PCIe | 1x Gniazdo 1: PCIe Gen 2 x 2 |
| Wskaźniki LED | Zasilanie/stan, LAN, USB, HDD1–4 |
| Obsługa RAID | Pojedynczy dysk, RAID 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, Obsługa BITMAP w celu przyspieszenia odbudowy.  |
| Funkcje RAID | Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online. |
| Szyfrowanie | Możliwość szyfrowania całych woluminów kluczem AES 256 bitów. |
| Kompatybilny system operacyjny | Apple Mac OS 10.10 oraz nowszeUbuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 oraz nowszy LinuxIBM AIX 7, Solaris 10 oraz nowszy UNIXMicrosoft Windows 7, 8, 10, 11Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 i 2016, 2019 |
| Protokoły | CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP |
| Usługi | Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Obsługa paczek QPKG, Funkcja Virtual Disk umożliwiająca zwiększenie pojemności serwera przy pomocy protokołu iSCSI, Montowanie obrazów ISO, Replikacja w czasie rzeczywistym, Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog,  |
| Zarządzanie dyskami | SMART, sprawdzanie złych sektorów,  |
| Język GUI | Polski |
| Gwarancja i serwis | Gwarancja 36 miesięcy producenta  |
| Waga | 2,26kg (netto) |
| Pobór mocy | Praca poniżej 26W / Tryb uśpienia poniżej 12W |
| System plików | Dyski wewnętrzne EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+, exFAT (licencja opcjonalna) |
| iSCSI | Obsługa MPIO & MC/S, SPC-3 persistent reservation |
| Liczba iSCSI LUN | Do 256 |
| Liczba kont użytkowników | Do 4096 |
| Liczba grup | Do 512 |
| Liczba jednoczesnych połączeń(CIFS) | Maksymalnie 1500 (z maksymalna ilością pamięci RAM) |
| Liczba udziałów | 512 |
| Zasilanie | Zewnętrzny Zasilacz 90 W, 100–240 V  |
| UPS  | Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS. |
| Dyski do urządzenia NAS | Pojemność: 8TBPrędkość obrotowa (RPM): 7200Pamięć cache(MB): 256Średnie opóźnienia(ms): 4.16MTBF: 2M godzinGwarancja: 5latTypowy pobór mocy: maksymalnie 8.8WPrędkość transferu: maksymalnie 255MB/sIlość – 4 sztuki  |

Jeżeli Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał znaki towarowe, patenty lub pochodzenia, źródła lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, dopuszcza się zaoferowanie rozwiązań równoważnych opisanym, pod warunkiem zachowania przez nie takich samych minimalnych parametrów technicznych, jakościowych oraz funkcjonalnych. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie spełnia wymagania określone przez zamawiającego. W takim przypadku, wykonawca załącza do oferty wykaz rozwiązań równoważnych wraz z jego opisem lub normami. W przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia znajdą się odniesienia do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania

równoważne opisywanym.