**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 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 (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 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 |  |
|  | Procesor | Procesor klasy Intel Core i5,  Seria procesora – Intel Core i5-10XXX  Model – i5-10400 ( 2.9 GHh. 4,3 GHz Turbo, 12 MB Cache, 65W )  Ilość rdzeni – 6 |  |
|  | Pamięć RAM | 16 GB  Rodzaj pamięci RAM – DDR4-2666 ( PC4-21300) |  |
|  | Dysk twardy | 512 GB  Typ – SSD  Interfejs – M.2 |  |
|  | Gwarancja na dysk | W wypadku uszkodzenia dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego |  |
|  | Karta graficzna | Intel UHD Graphics 630  Złącza – 1 x HDMI, 1 x VDA |  |
|  | Płyta główna | Złącza na panelu tylnym – 1xRJ45, 2xUSB, 2xUSB 3.2, Audio |  |
|  | Elementy wyposażenia | Napęd optyczny – DVD+/-R  Czytnik kart pamięci - uniwersalny |  |
|  | Obudowa | Złącza na panelu przednim – 2xUSB 2.0, 2xUSB 3.2, audio  Kolor – 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/s  Standard 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 cale  Rozdzielczość – 1920x1080 ( Full HD ) piksele  Rodzaj matrycy – IPS  Format obrazu – 16:9  Rodzaj podświetlenia LED  Powłoka matrycy – antyrefleksyjna  Głośniki – tak  Częstotliwość odświeżania – 75 Hz  Redukcja migotania ( ochrona oczu ) |  |
|  | Złącza | HDMI  D-Sub 15-pin  DVI |  |
|  | Efektywność energetyczna | Klasa energetyczna ( 2021 ) – E  Klasa energetyczna – A+ |  |
|  | Matryca | Contrast – 3000:1  Jasność – 250 cd/m2  Kąt widzenia pion – 178o  Kąt widzenia poziom – 178o  Ilość wyświetlanych kolorów – min. 16,7 mln |  |
|  | Dane fizyczne | Kolor obudowy – czarny  Głębokość – max. 190 mm |  |
|  | Akcesoria | Kabel zasilający  Kabel 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 – nowa  Okres licencji – wieczysta |  |
|  | Użytkownicy | Jednostka licencjonowana – użytkownik  Liczna 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 instalacji  komponentów (przy użyciu instalatora systemowego), możliwość zdalnej instalacji  komponentów, całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i  podręcznej pomocy technicznej w pakiecie, możliwość prowadzenia dyskusji i  subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w  dokumentach, w systemach pocztowych - możliwość delegacji uprawnień do  otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i  informacji, możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty, współpraca z  systemem MS Exchange, w tym odbiór poczty, możliwość udostępniania kalendarza  dla innych użytkowników, wsparcie dla formatu XML w podstawowych aplikacjach,  możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich  fragmentów, automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne  odpowiedzi, automatyczne wypisywanie hiperłącz, możliwość automatycznego  odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych, możliwość  dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych,  pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego  źródła i nie został w żaden sposób zmieniony, możliwość zaszyfrowania danych w  dokumentach i arkuszach kalkulacyjnych, możliwość automatycznego odzyskiwania  dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu, prawidłowe  odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS,  .XLSX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych  w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016,  MS Office 2019  lub równoważny tzn. w pełni obsługujące wszystkie istniejące dokumenty  Zamawiającego bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych  (odpowiednio: poczta, korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające  makra i formularze, bazy danych itp.). Licencja pakietu biurowego dożywotnia.  Dostawa obejmuje fabrycznie nowe nośniki i licencje tzn. nie używane i nie  aktywowane 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 nowsze  Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 oraz nowszy Linux  IBM AIX 7, Solaris 10 oraz nowszy UNIX  Microsoft Windows 7, 8, 10, 11  Microsoft 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: 8TB  Prędkość obrotowa (RPM): 7200  Pamięć cache(MB): 256  Średnie opóźnienia(ms): 4.16  MTBF: 2M godzin  Gwarancja: 5lat  Typowy pobór mocy: maksymalnie 8.8W  Prędkość transferu: maksymalnie 255MB/s  Ilość – 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.