*Załącznik nr 7*

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Zakup i dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania w ramach projektu grantowego Cyfrowa Gmina”**

 Parametry wskazane w tabelach są minimalnymi wymaganiami. Wykonawca w ofercie powinien wskazać parametry oferowanego produktu w następujący sposób:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry oferowane** |
| 1. | **Typ** | **Komputer przenośny 4 szt.**. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer) oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracjiNie dopuszcza się zaoferowania komputera refurbished.Nie dopuszcza się modyfikacji na drodze Producent-Zamawiający. |  |
|  | Zastosowanie | Urządzenie przenośne do pracy zdalnej. Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej oraz jako lokalna stacja multimedialna.  |  |
|  | Procesor | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych. Data premiery nie wcześniej niż Q3 2019.  |  |
|  | Wydajność obliczeniowa | Procesor w rankingu CPU benchmarks firmy PASSMARK musi mieć ocenę: a) Average CPU Mark minimalnie 13000 punktów b) Single Thread Rating 2200 punktów w oparciu o wyniki testów opublikowanych na stronie konsorcjum PASSMARK SOFTWARE. |  |
|  | Pamięć operacyjna | Pojemność: min. 8 GB minimum 2666MHz. |  |
|  | Parametry pamięci masowej | Dysk SSD o pojemności min. 256 GB |  |
|  | Karta graficzna | Częstotliwość taktowania nie niższa niż 1,5 Ghz. Obsługiwanie zestawu funkcji DirectX 12. |  |
|  | Wyświetlacz | Matryca 15,6” rozdzielczość: FHD 1920x1080 wykonana w technologii IPS. |  |
|  | Klawiatura | Klawiatura, układ US. |  |
|  | Wyposażenie dodatkowe | Wbudowana karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera internetowa, Szyfrowanie TPM 2.0 lub nowsze. |  |
|  | Wymagania dotyczące baterii | Pojemność baterii minimalnie 35 Wh. |  |
|  | System operacyjny | Microsoft Windows 10 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:
	1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
	2. 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:
	1. Login i hasło,
	2. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
	3. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
	4. Certyfikat/Klucz i PIN
	5. 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

Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiająca instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu.Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished oraz wersji edukacyjnej. |  |
|  | Oprogramowanie dodatkowe  | 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
	1. Polska wersja językowa interfejsu użytkownika
	2. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
3. Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych ()
4. Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
5. Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)

Jednocześnie oprogramowanie musi spełniać następujące kryteria:* posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
* ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML
* umożliwia wykorzystanie schematów XML
1. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzebinstytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
2. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiająceautomatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (językmakropoleceń, język skryptowy).
3. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
	* Edytor tekstów
	* Arkusz kalkulacyjny
	* Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
4. Edytor tekstów musi umożliwiać:
	* Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim, angielskim i niemieckim 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
	* Sprawdzanie pisowni w języku polskim
	* 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
	* Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
	* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
5. 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 tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
	* Wyszukiwanie i zamianę danych
	* 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
	* Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocąoprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń
	* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:* + Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
	+ Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
	+ Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
	+ Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
	+ Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
	+ Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
	+ Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
	+ 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
	+ Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MSPowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.
 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry oferowane** |
| 2. | **Typ** | **Pięć sztuk stacji roboczych** |  |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu, poczty elektronicznej oraz jako lokalna stacja multimedialna. |  |
|  | Procesor | Procesor w rankingu CPU benchmarks firmy PASSMARK musi mieć ocenę: a) Average CPU Mark minimalnie 13000 punktów b) Single Thread Rating 2200 punktów w oparciu o wyniki testów opublikowanych na stronie konsorcjum PASSMARK SOFTWARE. |  |
|  | Wydajność obliczeniowa | Procesor osiągający wynik co najmniej 6800 punktów w CPU Mark |  |
| . | Płyta Główna | Płyta główna obsługująca procesor wymieniony w pkt. 3, pamięć operacyjną w pkt. 6., kartę graficzną w pkt. 8 oraz urządzenie pamięci masowej z pkt. 7. Płyta powinna posiadać co najmniej 2 zewnętrzne porty USB 3.0 i 2.0. Płyta powinna obsługiwać dyski twarde typu NVMe generacji 4, wbudowana karta dźwiękowa zgodna z HD Audio. |  |
|  | Pamięć operacyjna | 16GB RAM o taktowaniu co najmniej 2666MHz, |  |
|  | Parametry pamięci masowej | Dysk SSD o pojemności min. 512 GB, o przepustowości min. 1,5 GB/s |  |
|  | Karta graficzna | Częstotliwość taktowania nie niższa niż 1,5 Ghz. Obsługiwanie zestawu funkcji DirectX 12. |  |
|   | Wyposażenie dodatkowe | Zintegrowane głośniki stereo. |  |
|  | Obudowa | Obudowa MiniTower z co najmniej jednym portem USB 3.0, jednym portem USB 2.0, portami słuchawkowymi oraz mikrofonowym |  |
| . | Zasilanie | Zasilacz ATX co najmniej o mocy 400W i certyfikacie min. Bronze Plus, złączami 24pin  |  |
|  | System operacyjny | 1. Microsoft Windows 10 64 bit lub system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
2. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
	1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
	2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
3. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego
4. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim
5. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
6. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
7. 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,
8. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
9. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
10. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
11. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
12. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
13. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
14. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
15. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
16. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
17. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
18. 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.
19. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
20. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
21. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
22. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
23. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
24. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
25. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
26. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
27. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
28. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
29. 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.).
30. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
31. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
32. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
33. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
34. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
35. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
36. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
37. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
38. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
39. Mechanizmy logowania w oparciu o:
	1. Login i hasło,
	2. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
	3. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
	4. Certyfikat/Klucz i PIN
	5. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
40. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
41. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
42. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
43. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
44. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń

Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiająca instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu.Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished oraz wersji edukacyjnej. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne Serwer** | **Parametry oferowane** |
| **3.** | **Serwer oprogramowania do kopii zapasowej 1 szt.** | * Kontrola dostępu/uprawnienia
* Archiwizacja i przechowywanie
* Kopii zapasowych i odzyskiwania
* Harmonogram kopii zapasowych
* Śledzenie zgodności
* Kompresja
* Migracja danych
* Zarządzanie przechowywaniem danych
* Ochrona danych
* Zarządzanie przechowywaniem danych
* Odzyskiwanie po awarii
* Zarządzanie dokumentami
* eDiscovery
* Szyfrowanie
* Zarządzanie incydentami
* Przyrostowa kopia zapasowa
* Dopasuj i połącz
* Archiwizacja multimediów
* Zarządzanie polityką
* Bezpieczne przechowywanie danych
* Zarządzanie pamięcią masową
* Kontrola wersji
* Zarządzanie zagrożeniami internetowymi
* Co najmniej roczne wsparcie producenta
* Instalacja i konfiguracja oraz szkolenie dla jednej osoby z obsługi
 |  |
| **4.** | **Aktualizacja systemu operacyjnego na serwerze**  | * Funkcja migracji pamięci masowej, która pomaga w migracji danych ze starszej platformy na nową platformę 2019
* System insights oferujących analitykę predykcyjną opartą na AI, co pomaga obniżyć koszty operacyjne zarządzania platformą
* Karta sieciowa platformy Azure, która zapewnia łączność z wirtualnymi sieciami VPN
* Ulepszony system uwierzytelniania, który pomaga stworzyć nowe możliwości korzystania z konta do uwierzytelniania w chmurze
* Zagnieżdżona parzystość, która zapobiega rozpadowi klastrów 2-węzłowych nawet po wielu awariach
* Dysk USB służy jako monitor klastra
* Deduplikacja danych, która pomaga zmaksymalizować wykorzystanie wolnego miejsca
* Monitorowanie pamięci i pamięci serwera na poziomie klastra
* Tworzenie dużych klastrów przy zachowaniu odporności
* Pamięć trwała oferująca skrócone opóźnienia w przechowywaniu i pobieraniu danych
* Scentralizowany mechanizm kontroli sieci
* Szybsza łączność między wirtualnymi sieciami równorzędnymi
* Szybsze bramy SDN
* Funkcja PTP, która zapewnia dokładniejsze próbki czasu
* Wsparcie drugiego skoku
* Kontrola zoptymalizowana pod kątem opóźnień w celu zarządzania dostępnością przepustowości
* Chronione maszyny wirtualne
* Brak wymogu NTLM do uruchomienia Windows Server
* oprogramowanie kompatybilne jako aktualziacja z zachowaniem ustawień i konfiguracji z windows server 2012 standard
* Wraz z wdrożeniem, instalacją i konfiguracja usługi Active Directory
 |  |
| **5.** | **Klient oprogramowania do kopii zapasowej** | * Wymagane oprogramowanie zgodne z pkt 1.
* Odzyskiwanie fizycznej maszyny na wirtualną
* Odzyskiwanie poszczególnych plików i folderów
* Możliwość tworzenia harmonogramu kopii zapasowych
* Możliwość kopiowania kopii zapasowych na nośnik taśmowy, do chmury lub poza siedzibę firmy
* Wbudowany mechanizm deduplikacji
* Kompresja danych
* Możliwość regulacji przepustowości i szybkości wykonywania kopii zapasowych
* Szyfrowanie kopii zapasowych AES-256
* Co najmniej roczne wsparcie producenta
 |  |
| **6.** | **Przedłużenie licencji programu antywirusowego: Eset Endpoint Antivirus** | Wymagane oprogramowanie zgodne ze stanem obecnym: Eset Endpoint AntivirusOchrona antywirusowaOchrona antyspywareOchrona przed włamaniami działającymi na hościeZarządzanie dostępem do firmowego sprzętuDostęp do chmury wczesnego ostrzeganiaWsparcie dla Microsoft NAP |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| **7.** | **Zakup zasilaczy awaryjnych 10 szt.** | * posiadające co najmniej 2 gniazda typu Schuko/FR
* Moc wyjściowa pozorna minimum 450VA
* Moc wyjściowa rzeczywista 280W
* częstotliwość 50 lub 60 Hz (wybór automatyczny)
* Napięcie wejściowe 200-240V 50 lub 60Hz +/- 5Hz
* akumulatory bezobsługowe
* typ interfejsu USB
* Możliwość sterowania zasilaniem stacji roboczej
* Sygnalizacja dźwiękowa
* Wyświetlacz LCD
* Minimalna pojemność akumulatora wyrażona w watach to 80W.
* Funkcja usypiania komputera przy niskim poziomie baterii poprzez zewnętrzne oprogramowanie bądź wewnętrzne usługi systemów rodziny Microsoft Windows
 |  |
| **8.** | **Modernizacja sieci lokalnej** | * 10 sztuk swichy o przepustowości co najmniej 1Gb/s, co najmniej 5 portów, obsługujący VLANy, metalowa obudowa
* 1 switch o przepustowości co najmniej 1Gb/s, co najmniej 48 portów, zarządzalny, obsługujący asynchroniczne VLANy
 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| **9.** | **Oprogramowanie biurowe** | * Możliwość zapisywania dokumentów w chmurze OneDrive
* Pełna obsługa makr Visual Basic for Applications
* Pełna zgodność z plikami rozszerzeń docx, xlsx, pptx
* Do korzystania wymagana jest instalacja pełnego pakietu na stacji roboczej
* Zawarty w pakiecie klient poczty elektronicznej
 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| **10.** | **Urządzenie wielofunkcyjne wyposażone w skaner A3** | * wymagana 1 sztuka
* Wydruk w formacie A3
* Skaner w formacie A3
* Wydruk monochromatyczny i kolorowy
* Skaner monochromatyczny i kolorowy
* Możliwość łączności bezprzewodowej i przewodowej
* Możliwość skanowania bezpośrednio do udziału sieciowego przez protokół SAMBA
* Możliwość skanowania bezpośrednio na adres mailowy
* Miesięczne obciążenie drukiem planowane przez producenta nie mniej niż 38000 stron.
* Automatyczny druk dwustronny.
* Dostępne zamienne lub oryginalne tonery producenta w koszcie per kolor wydajność na jedną stronę nie przekraczające 0,2 zł /1 strona.
 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| **11.** | **Urządzenia pamięci masowej** | * Macierz dyskowa do przechowywania kopii zapasowych,
* zapewniająca przechowywanie danych w sposób redudantny,
* wspólna przestrzeń wymiany danych i plików przez pracowników,pojemność co najmniej 18TB,
* karta rozszerzeń PCI-e x4 obsługująca dyski SAS, SATA, NVMe, o przepustowości co najmniej 12Gb/s,
* możliwość rozszerzenia przestrzeni dyskowej w przyszłości, posiadająca pamięć podręczną co najmniej 2GB,
* kompatybilna z systemami FreeBSD i Windows 2012 i nowsze
 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa wymagania** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry oferowane** |
| **12.** | **System monitorowania sieci lokalnej** | * System posiadający powiadomienia o stanie, awariach i aktualizacjach w sieci lokalnej,
* system powiadomień odnośnie prób nieautoryzowanego dostępu do sieci lub do jednego z węzłów znajdujących się w sieci,
* monitorowanie kondycji sprzętowej węzłów znajdujących się w sieci
* co najmniej roczne wsparcie ze strony producentamożliwość skalowalności monitorowanych urządzeń
 |  |