|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Komputer – 20 szt.** | | **Zaoferowany sprzęt (nazwa producenta, model, typ):** |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji medycznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, | | |
| **Wymagane minimalne parametry techniczne** | | | **Zaoferowane parametry:** (nie może być gorsza / niższa niż w kolumnie B) |
| **A** | | **B** | **C** |
| **Typ** | | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |  |
| **Procesor** | | Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 29 700 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. |  |
| **Pamięć RAM** | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Min. 2x16GB DDR4 3200MHz, single-channel. Możliwość rozbudowy do min 64GB, min. dwa sloty pamięci |  | |  |
| **Dysk twardy** | | Dysk M.2 SSD 1TB GB PCIe NVMe. Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5” |  |
| **Karta graficzna** | | Zintegrowana karta graficzna |  |
| **Karta dźwiękowa** | | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu (combo) oraz port line out na przednim panelu. |  |
| **Karta sieci LAN** | | Zintegrowana, 1Gb/s |  |
| **Karta sieci WLAN** | | |  |  | | --- | --- | |  | Karta WIFI 6E 802.11ax | |  |
| **Bluetooth** | | TAK w wersji 5.2 |  |
| **Obudowa** | | Małogabarytowa typu Terminal, umożliwiająca montaż wewnątrz obudowy min. 2 szt. M.2 SSD. Suma wymiarów obudowy mierzona po krawędziach obudowy nie może przekraczać 400, waga komputera nie większa niż 1.3kg (bez zasilacza).  Zasilacz o mocy min. 130W o efektywności min. 88%, informacja dostępna w oficjalnym dokumecie producenta,  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona).  Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS’u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |  |
| **System operacyjny** | | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi. |  |
| **Oprogramowanie**  **biurowe** | | Microsoft Office 2021 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm lub równoważny zgodnie z wymaganiami |  |
| **Bezpieczeństwo** | | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do Internetu i sieci lokalnej.  Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność. |  |
| **BIOS** | | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.  Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządze, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Funkcja ustawienia hasła dla dysku M.2. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.  Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS. |  |
| **Złącza zewnętrzne / wymagania dodatkowe** | | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia. Wykonawca dostarczy oświadczenie poparte oświadczeniem producenta komputera iż przez cały okres trwania gwarancji płyta główna w przypadku uszkodzenia zostanie wymieniona na ten sam model, z możliwością przypisania numeru seryjnego komputera w BIOS.  Wyposażona w sloty i złącza :  2 złącza SODIMM z obsługą do 64GB pamięci RAM,  1 złącze M.2 dedykowane dla dysku SSD  1 złązce SATA z zasilaniem  1 złącze M.2 WLAN  Porty wlutowane w płytę główną i wyprowadzone bezpośrednio bez stosowania przejściówek/hub’ów itp. na front obudowy :  przedni:  1x Universal audio jack (słuchawki I mikrofon)  2x USB 3.2 Gen 1 typ A  tylny:  1x DisplayPort 1.4a (HBR2)  1x HDMI 1.4b  2x USB 3.2 Gen 1 typ A  2x USB 2.0  1x RJ45 10/100/1000  Złącze zasilania |  |
| **Dodatkowe akcesoria** | | - Listwa przeciwprzepięciowa (długość min. 3 metry, ilość gniazd min. 5),  - kabel sieciowy LAN (RJ-45) o długości 5 m.  - W zestawie: Klawiatura w układzie polski programisty  oraz Mysz  - Kamera internetowa USB o parametrach min:   * typ matrycy: CMOS * rozdzielczość połączeń wideo: HD (1280 x 720) * rozdzielczość nagrań wideo: HD (1280 x 720) * Rozdzielczość zdjęć: 3 Mpix * Mikrofon: Wbudowany, mono * Dodatkowe informacje dotyczące kamery: Automatyczna korekcja ekspozycji przy słabym oświetleniu, Mikrofon z funkcją redukcji szumów, Uniwersalny klips |  |
| **Diagnostyka** | | System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanym dysku, dostępu do sieci i internetu oraz bez konieczności podłączenia urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz bez konieczności pobierania i instalowania np. na ukrytej pamięci flash BIOS |  |
| **Wirtualizacja** | | Sprzętowe wsparcie technologi wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty główej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |  |
| **Zdalne zarządzanie** | | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca: monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;   * zdalną konfigurację ustawień BIOS, * zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; * zdalne przejecie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie; * zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. * technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN ([http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz](http://www.dmtf.org/standards/wsman)%20oraz) DASH (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/) * nawiazywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS. * wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego   sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji |  |
| **Wsparcie techniczne producenta** | | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego). |  |
| **Dodatkowe oprogramowanie** | | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:  • upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  • możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o:  o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji  o dacie wydania ostatniej aktualizacji  o priorytecie aktualizacji  o zgodności z systemami operacyjnymi  o jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja  o wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej.  • wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  • możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika aplikacji, która tego wymaga.  • rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )  • sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)  • dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  • raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |  |
| **Gwarancja** | | Min.60 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u zamawiającego lub zdalnie,  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi oferować przez cały okres:  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. |  |

Parametry określone w kolumnie B są parametrami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wykonawca ma obowiązek zaoferować urządzenie przynajmniej o parametrach opisanych i równocześnie **określić** parametr oferowanego urządzenia.

**Brak opisu w kolumnie C będzie traktowany jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji sprzętu.**

**Wymagania równoważności dla Windows 11 Pro PL 64-bit:**

1. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim,
3. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym,
4. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek Systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z Systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
6. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
7. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
8. Wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
9. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
11. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
12. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
13. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do Systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca Systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
15. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
16. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
17. 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,
18. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
19. Mechanizmy logowania w oparciu o:
20. Login i hasło,
21. Karty z certyfikatami (smartcard),
22. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
23. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
24. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
25. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
26. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
27. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środo-wiskach,
28. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
29. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
30. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
31. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
32. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
33. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
34. 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.),
35. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
36. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
37. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
38. Wbudowane w System narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
39. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.

Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu Systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji Systemu.

MS Office Pakiet biurowy Home & Bussines 2021, w skład, którego wchodzą programy biurowe: Word, Excel, Outlook, OneNote, PowerPoint – lub równoważny pakiet biurowy zawierający, co najmniej:

1) edytor tekstów umożliwiający, co najmniej:

- 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 i formatowanie tabel;

- wstawianie i 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 i wymiany korespondencji oraz informacji;

- pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 i wyższych z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;

- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;

- wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;

2) arkusz kalkulacyjny umożliwiający, co najmniej:

- tworzenie raportów tabelarycznych;

- tworzenie wykresów liniowych (wraz z 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, baz danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);

- 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;

- 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 pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 i wyższych, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;

- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;

3) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji umożliwiające co najmniej przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:

- prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego;

- drukowane w formacie umożliwiającym robienie notatek;

- zapisane, 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;

- odświeżanie 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 są widoczne slajdy i notatki prezentera;

- pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007 i

wyższych;

4) narzędzie do zarządzania i wymiany korespondencji oraz informacji (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;

- przechowywanie wiadomości na serwerze lub 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 zsynchronizowane 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 użytkownikom;

- możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

5) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury;

Pozostałe wymagania w zakresie równoważności oprogramowania Microsoft Office Home&Business 2021:

- pełna polska wersja językowa;

- prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .xlsm, .ppt, .pptx, .mdb, .accdb, w tym obsługa formatowania, makr, formuł i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2007 i wyższych, bez utraty oraz bez konieczności przeformatowania dokumentów;

- automatyczne wyróżnianie i aktywowanie hiperłączy w dokumentach podczas edycji i odczytu;

- wszystkie aplikacje w dostarczonych pakietach oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;

- wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

· pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;

· prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych

- oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

· ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem nr 2 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów informatycznych (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 113 ze zm.)

· pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML;

- Licencje nieograniczone w czasie; dopuszczone na terenie Rzeczypospolitej Polskiej;

- Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.