|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **LP.** | **Nazwa** | **Specyfikacja techniczna - minimalne wymagania jakie musi spełniać sprzęt (podlegające ocenie)** | **Ilość (szt., kpl, egz., zestaw)** |
|  | Komputer stacjonarny nauczyciela zarządzający pracownią językową | - zastosowanie komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej,- procesor min. dwurdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 8500 punktów w teście Passmark - CPU Mark (wyniki testów dostępne na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php.)- pamięć operacyjna min. 1 x 8GB DDR4, min 2600 MHz, możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum 1 slot wolny na dalszą rozbudowę- parametry pamięci masowej min. 256 GB SSD NVMe- grafika zintegrowana z możliwością obsługi jednoczesnej min. 2 monitorów, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4 osiągająca w teście Average G3D Mark wynik min. 1300 punktów (wyniki testów dostępne na stronie: http://www.videocardbenchmark.net)- wyposażenie multimedialne karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definiton Audio,- obudowa i zasilacz obudowa czarna, typu tower, zainstalowany napęd optyczny (Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych napędów optycznych), możliwość zainstalowania min 1 dysku 2,5”, z przodu obudowa wyposażona w min. 2 porty USB 2.0, 2 porty USB 3.0, - wbudowany czytnik kart pamięci;- zasilacz o mocy maksymalnej 200W sprawność min. 85%, kabel zasilający- porty i złącza, peryferia Wbudowane porty i złącza: porty wideo: min. 1 szt VGA, 1 szt DP, 1 szt HDMI 1.4- łącznie min 8 portów USB: min. 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy, 2 porty USB 3.0 z przodu obudowy, min. 4 porty USB z tyłu obudowy w tym min 2 x USB 3.0, - port sieciowy RJ-45, - porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe – zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy. - wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, - wbudowane Wi-Fi minium Standard ac- wbudowany bluetooth - wyjścia audio na tylnym panelu: min 3 szt,- płyta główna wyposażona w:- sloty: min. 1 szt PCIe 3.0 x16, min. 1 szt PCIe 3.0 x1, min. 1 szt. M.2*- wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp..*- klawiatura USB w układzie polski programisty,- mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll),- system operacyjny preinstalowany przez producenta komputera, licencja Windows 10 Pro x64 bit PL lub równoważny, partycja recovery na dysku twardym pozwalająca na ponowna instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon lub oprogramowanie równoważne. Opis równoważności poniżej tabeli.Naprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 mcy** | 1 szt. |
|  | Laptop z oprogramowaniem | Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem, fabrycznie nowy, nieużywany. Do wykorzystania na cele edukacyjne.Procesor:Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5200 punktów (wyniki testów dostępne na stronie: www.cpubenchmark.net). Pamięć operacyjna: min. 8GB DDR4 z możliwością rozbudowyKarta graficzna: zintegrowanaDysk twardy: min. 250GB, SSD M2System operacyjny: Windows 10 Pro x64 bit PL lub równoważny. Opis równoważności poniżej tabeliEkran: min. 15"Rozdzielczość ekranu: min. Full HD 1920x1080klawiatura: układ QWERTYWbudowany mikrofon oraz kameraZłącza: minimum 1x HDMI, minimum 2x USB 3.0, RJ-45*wymagana ilość złącz, portów oraz gniazd nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp*Naprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 mcy**  | 1 szt. |
|  | zestawy komputerowe z oprogramowaniem systemowym i biurowym  | Zestaw komputerowy fabrycznie nowy, nieużywany. Zestaw wykorzystywany na cele edukacyjne.**Procesor:**Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 20 000 punktów (wyniki testów dostępne na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)). Pamięć operacyjna: min. 32GB DDR4**Karta graficzna:**Minimum 8GB pamięci RAM.Złącza: HDMI lub DisplayPortKarta graficzną osiągająca min. 13 500 pkt. w teście PassMark G3D Mark (wyniki testów dostępne na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/)Pojemność dysku twardego SSD min. 500GBDodatkowy dysk twardy HDD min. 1 TBMoc zasilacza umożliwiająca stabilną pracę zestawu pod obciążeniem.Napęd optyczny: DVD RW. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych napędów optycznychzłącza: czytnik kart, min. 2 x USB 2.0, Audio, USB 3.0, USB typ C, RJ45*wymagana ilość złącz, portów oraz gniazd nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp*System operacyjny: Windows 10 Pro x64 bit PL lub równoważny. Opis równoważności poniżej tabeliPakiet biurowy: Microsoft Office 2019 PRO PLUS lub równoważny, licencja edukacyjna. Opis równoważności poniżej tabeliAkcesoria w komplecie: Klawiatura, mysz, okablowanie do podłączenia monitora z zestawuNaprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 m-cy**.**Monitor**Format ekranu monitora: panoramiczny, przekątna ekranu: min. 26 cali, Matryca: LED, IPSZalecana rozdzielczość obrazu: min. 2560 x 1440 (WQHD) Złącza wejściowe: DisplayPort lub HDMI Wbudowane głośnikiNaprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 24 m-ce.** | 16 szt. |
|  | Laptop z oprogramowaniem biurowym  | Komputer przenośny typu „mobilna stacja graficzna” , fabrycznie nowy, nieużywany. Komputer przenośny wykorzystywany na cele edukacyjne.**Procesor:**Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 12000 punktów (wyniki testów dostępne na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)). Pamięć operacyjna: min. 16GB DDR4**Karta graficzna: dedykowana**Minimum 4GB pamięci RAM.Karta graficzną osiągająca min. 6500 pkt. w teście PassMark G3D Mark (http://www.videocardbenchmark.net/)Karta graficzna dedykowana do obsługi programu do AutoCad Pojemność dysku twardego SSD: min. 250GBMożliwość montażu kolejnego dysku twardegoMoc zasilacza umożliwiająca stabilną pracę zestawu pod obciążeniem.Napęd optyczny: DVD RW lub jeżeli nie występuje wbudowany zewnętrzny napęd DVD RWzłącza: czytnik kart, min. 2x USB 3.0, Thunderbolt lub/oraz USB-C , RJ45*wymagana ilość złącz, portów oraz gniazd nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp*wbudowana kamera, mikrofon,głośnikiUkład szyfrowania TPM (Trusted Platform Module)Klawiatura QWERTY, klawiatura numeryczna Oprogramowanie systemowe: System operacyjny Windows 10 Pro x64 bit PL lub równoważny. Opis równoważności poniżej tabeli**Ekran**Przekątna: min. 17”Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 (FullHD)Powłoka matrycy: matowaNaprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 miesięcy****Pakiet biurowy**: Microsoft Office 2019 PRO PLUS lub równoważny, licencja edukacyjna. Opis równoważności poniżej tabeli. | 1 szt. |
|  | Laptop | Komputer przenośny wraz z oprogramowaniem, fabrycznie nowy, nieużywany. Do wykorzystania na cele edukacyjne. Procesor:Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3800 punktów (wyniki testów dostępne na stronie: www.cpubenchmark.net). Pamięć operacyjna: min. 4GB DDR4 z możliwością rozbudowyKarta graficzna: zintegrowanaDysk twardy: min. 1000 GBSystem operacyjny: Windows 10 Pro x64 bit PL lub równoważny. Opis równoważności poniżej tabeliEkran: min. 15,6"Rozdzielczość ekranu: min. Full HD 1920x1080klawiatura: układ QWERTYWbudowany mikrofon oraz kameraZłącza: min. 1 x HDMI, min. 2 x USB 3.0, RJ-45*wymagana ilość złącz, portów oraz gniazd nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp*Naprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 m-cy**  | 1 szt. |
|  | zestawy komputerowe zOprogramowaniem systemowym i biurowym  | Zestaw komputerowy fabrycznie nowy, nieużywany. Zestaw wykorzystywany na cele edukacyjne.**Procesor:**Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15 000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)). Pamięć operacyjna: min. 16GB DDR4**Karta graficzna:**Minimum 6GB pamięci RAM.Złącza: HDMI lub DisplayPortKarta graficzną osiągająca min. 11 500 pkt. w teście PassMark G3D Mark (wyniki testów dostępne na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/)Pojemność dysku twardego SSD min. 256GBDodatkowy dysk twardy HDD min. 1 TBMoc zasilacza umożliwiająca stabilną pracę zestawu pod obciążeniem.Napęd optyczny: DVD RW. Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych napędów optycznychzłącza: czytnik kart, min. 2 x USB 2.0, Audio, USB 3.0, USB typ C, RJ45*wymagana ilość złącz, portów oraz gniazd nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp*System operacyjny: Windows 10 Pro x64 bit PL lub równoważny. Opis równoważności poniżej tabeliPakiet biurowy: Microsoft Office 2019 PRO PLUS lub równoważny, licencja edukacyjna. Opis równoważności poniżej tabeliAkcesoria w komplecie: Klawiatura, mysz, okablowanie do podłączenia monitora z zestawuNaprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 m-cy**.Format ekranu monitora: panoramiczny, przekątna ekranu: min. 26 cali, Matryca: LED, IPSZalecana rozdzielczość obrazu: min. 2560 x 1440 (WQHD) Złącza wejściowe: DisplayPort lub HDMI Wbudowane głośnikiNaprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 24 m-ce**. | 16 zestawów |
|  | zestawy komputerowe z oprogramowaniem systemowym oraz biurowym | Zestaw komputerowy fabrycznie nowy, nieużywany. Zestaw wykorzystywany na cele edukacyjne.**Procesor:**Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 17 000 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)). Pamięć operacyjna: min. 16GB DDR4**Karta graficzna:**Minimum 2GB pamięci RAM.Karta graficzną osiągająca min. 1600 pkt. w teście PassMark G3D Mark (http://www.videocardbenchmark.net/)Złącza: DisplayPort lub miniDisplayPort Karta graficzna dedykowana do obsługi programu do AutoCad Pojemność dysku twardego SSD M.2: min. 250GBPojemność dysku twardego HDD: min 1 TBMoc zasilacza umożliwiająca stabilną pracę zestawu pod obciążeniem.Napęd optyczny: DVD RW Zamawiający nie dopuszcza zewnętrznych napędów optycznychzłącza: czytnik kart, min. 2 x USB 2.0, Audio, USB 3.0, RJ45*wymagana ilość złącz, portów oraz gniazd nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp*Oprogramowanie systemowe: Windows 10 Pro x64 bit PL lub równoważny. Opis równoważności poniżej tabeliPakiet biurowy: Microsoft Office 2019 PRO PLUS lub równoważny, licencja edukacyjna. Opis równoważności poniżej tabeliAkcesoria w komplecie: Klawiatura, mysz, okablowanie do podłączenia monitora z zestawuNaprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 m-cy.****Monitor**Powłoka matrycy: matowa przekątna ekranu: min. 23,5 cala, Matryca: LED, IPSZalecana rozdzielczość obrazu: min. 1920 x 1080 (FullHD) Złącza wejściowe: VGA (D-sub), DisplayPort lub HDMI Naprawy gwarancyjne urządzenia realizowane są przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane. **Minimalny okres gwarancji producenta 36 m-ce.** | 11 szt. |

**Wyniki testów wydajności oferowanego sprzętu – PassMark CPU oraz PassMark G3D wymienione w tabeli powinny spełniać wymagania Zamawiającego i być aktualne na okres pomiędzy datą publikacji zamówienia a terminem składania ofert.**

**Informacje o procesorze, karcie graficznej i uzyskanych wynikach testu Wykonawca wskazuje w Zestawieniu cenowym (Załącznik nr 6 do SWZ).**

**1. OPIS RÓWNOWAŻNOŚCI OPROGRAMOWANIA MICROSOFT WINDOWS**

1. Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne opisane poniżej:
2. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
3. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
4. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
5. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
7. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
9. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
10. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
11. 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, które z poprawek są potrzebne,
12. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
13. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
14. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
15. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
16. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
17. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
19. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
20. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
21. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
22. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików rożnego 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,
23. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
24. Obsługa standardu NFC (near field communication),
25. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
26. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
27. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
28. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
29. Login i hasło,
30. Karty z certyfikatami (smart card),
31. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
32. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
33. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
34. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
35. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
36. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
37. Wsparcie dla JScript i VBS cript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
38. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
39. 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,
40. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
41. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
42. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
43. Udostępnianie modemu,
44. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
45. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
46. 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.),
47. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
48. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
49. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
50. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
51. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,
52. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
53. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

Wymagania, o których mowa w ust. 1 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.

**2. OPIS RÓWNOWAŻNOŚCI OPROGRAMOWANIA MICROSOFT OFFICE**

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
2. pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
3. prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
4. oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
5. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 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 teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526);
6. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji;
7. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makro poleceń, język skryptowy);
8. do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
9. pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
10. edytor tekstów,
11. arkusz kalkulacyjny,
12. narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych,
13. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
14. narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,
15. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
16. narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR;
17. edytor tekstów musi umożliwiać:
18. 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,
19. wstawianie oraz formatowanie tabel,
20. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
21. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
22. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
23. automatyczne tworzenie spisów treści,
24. formatowanie nagłówków i stopek stron,
25. śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie,
26. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
27. określenie układu strony (pionowa/pozioma),
28. wydruk dokumentów,
29. wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
30. pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
31. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
32. 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;
33. arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
34. tworzenie raportów tabelarycznych,
35. tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,
36. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
37. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, Web Service),
38. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
39. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
40. wyszukiwanie i zamianę danych,
41. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
42. nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
43. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
44. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
45. zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
46. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makro poleceń,
47. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
48. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:
49. Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:

- tabel składających się z unikatowego klucza i pól rożnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.

- relacji pomiędzy tabelami

- formularzy do wprowadzania i edycji danych

- raportów

1. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych,
2. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów,
3. Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.
4. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
5. przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
6. prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
7. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
8. zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
9. nagrywanie narracji dołączanie jej do prezentacji,
10. opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
11. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
12. umieszczanie tabeli wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
13. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
14. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
15. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
16. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016;
17. narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
18. tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
19. tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
20. edycję poszczególnych stron materiałów,
21. podział treści na kolumny,
22. umieszczanie elementów graficznych,
23. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
24. płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
25. eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
26. wydruk publikacji,
27. możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK;
28. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
29. pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
30. przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
31. filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
32. tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
33. automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
34. tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
35. oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
36. mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
37. zarządzanie kalendarzem,
38. udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
39. przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
40. zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
41. zarządzanie listą zadań,
42. zlecanie zadań innym użytkownikom,
43. zarządzanie listą kontaktów,
44. udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
45. przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
46. możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.

Wymagania, o których mowa muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.