Załącznik 5.2 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia dla części II

**GMINA MIRZEC**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z rozładunkiem i instalacją zestawów komputerowych typu All-In-One;
2. W ramach zamówienia wykonawca dostarczy wymagany sprzęt komputerowy i urządzenia zgodnie ze specyfikacją wymagań technicznych (o parametrach minimalnych wymienionych w pkt. IV) i warunków dostaw określonych w niniejszym SOPZ, do szkół Partnerów projektu, w lokalizacjach wskazanych w Załączniku …… do SIWZ, odnoszącym się do zamówienia.
3. **Komputery muszą być wyposażone w system operacyjny i pakiet biurowy w wersji edukacyjnej (co najmniej w zakresie pakietu biurowego 1 tj. Microsoft Office lub równoważny).**
4. Wymagania techniczne

**Zestaw komputerowy w obudowie zintegrowanej z monitorem typu ALL IN ONE – 94 zestawy:**

1. Zainstalowany jeden procesor 4 rdzeniowy (rdzenie fizyczne) klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem. Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 7000 punktów PassMark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem www.cpubenchmark.net).
2. Przekątna ekranu: min. 21,5 cali
3. Rozdzielczość ekranu: min. Full HD 1080p (1920x1080)
4. Matryca: matryca IPS,
5. Podświetlenie LED,
6. Format 16:9,
7. Kontrast 1000:1,
8. Powłoka antyodblaskowa
9. Pamięć RAM minimum: 8 GB SODIMM DDR4 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 32 GB. Ilość banków pamięci: min. 2 szt. Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt. 8GB
10. Dysk twardy minimum: 256GB SSD
11. Zintegrowana karta graficzna Obsługująca funkcje:
• DX12
• OGL 4.5
• OpenCL 1.2
12. Nagrywarka DVD z dołączonym oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania obsługiwanych przez napęd płyt wewnętrzna lub zewnętrzna
13. Zintegrowana karta dźwiękowa
14. Wbudowane głośniki, kamera, mikrofon
15. Dwuzakresowa karta Wi-Fi 802.11ac układ anten 2x2, funkcja MU-MIMO, bluetooth min 5.0, LAN 10/100/1000 Mbit/s z obsługą Wake-On-Lan (WOL)
16. Min. 6 portów USB, 1x slot kart SD, 1x Port HDMI in, 1x Port HDMI out (możliwy konwerter), 1 port „słuchawkowy”. Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek. Wyjątek stanowi port HDMI out.
17. Klawiatura USB w układzie QWERTY US. Mysz USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll). Klawiatura i Mysz trwale oznakowana logiem producenta AIO.
18. Komputer zintegrowany z monitorem w jednej obudowie (AiO). Musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)
19. Słuchawki z mikrofonem dedykowane do współpracy z systemami telekonferencyjnymi np. Skype
20. Kabel RJ45 – 3mb
21. Minimalna funkcjonalność BIOS:
	1. konfiguracja hasła użytkownika i administratora,
	2. blokada portów USB,
	3. blokada uruchamiania komputera z wybranych napędów,
	4. fabrycznie wpisany nieusuwalny numer seryjny producenta
22. System operacyjny **Windows 10 Pro PL** lub równoważny**.**
23. Pakiet biurowy 1 - Microsoft Office 2016 Standard „dla edukacji” z licencją bezterminową lub równoważny
24. Pakiet biurowy 2 – dowolny pakiet zawierający co najmniej edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji (np. OpenOffice, LibreOffice)
z licencją bezterminową.
25. Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 lub w przypadku zaoferowania komputerów z systemem równoważnym muszą posiadać certyfikat zgodności z zainstalowanym systemem operacyjnym.
26. Gwarancja min. 60 miesięcy w systemie Door to Door lub w lokalizacji szkoły Partnera Projektu jeżeli naprawa wymaga wykonania jej w miejscu instalacji.
27. Warunki serwisu gwarancyjnego zgodnie z SIWZ, Umową i zapisami rozdz. VI SOPZ.
28. Producent komputerów musi posiadać ISO 9001 co najmniej w zakresie projektowania, produkcji i serwisu komputerów - **oświadczenie zawarte w Formularzu ofertowym**
29. W przypadku gdy firma serwisująca jest inna niż producent komputerów to musi ona posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – **oświadczenie zawarte w Formularzu ofertowym**
30. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
	1. **Uwaga: w Formularzu ofertowym należy wpisać link strony**
31. Deklaracja zgodności CE
32. Warunki dostawy
33. Sprzęt komputerowy musi być dostarczony do poszczególnych szkół Partnerów projektu, w terminie ustalonym z upoważnionym przedstawicielem szkoły.
34. Listę upoważnionych przedstawicieli Lider Projektu dostarczy Wykonawcy w terminie do 10 dni od podpisania umowy.
35. Wykonawca musi:
36. Rozstawić komputery, uruchomić system operacyjny i pakiety biurowe.
37. Skonfigurować połączenie sieciowe. Skonfigurować bezprzewodowo komputery z siecią Wi-Fi lub podłączyć do sieci LAN szkoły w zależności od wyposażenia pracowni.

Uwaga sieć elektryczną i logiczną ma zapewnić właściwy dla lokalizacji Partner Projektu.

1. Sporządzić protokół dostawy obustronnie podpisany przez upoważnione osoby w 4 egzemplarzach (odpowiednio dla Wykonawcy, szkoły, Partnera Projektu, Lidera Projektu). Wzór protokołu zostanie uzgodniony z Liderem Projektu w terminie 10 dni od podpisania Umowy.
2. Warunki gwarancji i serwis gwarancyjnego.
3. W okresie gwarancji(w ramach zaoferowanych cen jednostkowych) wykonawca zobowiązany będzie do:
	1. wykonywania napraw co najmniej w systemie Door to Door lub w lokalizacji szkoły Partnera Projektu,
	2. lub wymieniać na nowy, wolny od wad w przypadku wystąpienia uszkodzeń powstałych na skutek wad materiałowych, wykonania lub innych wad ukrytych, a zawsze w przypadku konieczności wykonania 4-tej naprawy gwarancyjnej tego urządzenia, przy czym z niniejszego warunku wyłączone są uszkodzenia klawiatury i myszy po okresie 3 lata eksploatacji,
4. Wykonawca zapewni punkt zgłoszeń uszkodzeń, czynny w dni robocze od godz. 8.00 do 17. Zgłoszenia mogą być przekazywane telefonicznie, również faksem lub mailem.
5. Zamawiający wymaga organizacji serwisu gwarancyjnego co najmniej w systemie Door to Door z odbiorem i dostawą urządzeń do szkół, na koszt Wykonawcy. **Naprawa wraz z dostawą** musi być dokonana w ciągu 7 dni od dnia zgłoszenia,
6. Na czas naprawy w/w sprzętu, trwający dłużej niż określony w punkcie 3, wykonawca zobowiązany będzie do postawienia sprzętu zastępczego, o parametrach nie gorszych niż dostarczony w ramach realizacji zamówienia.
7. Każda naprawa musi być potwierdzona protokołem (lub innym dokumentem) potwierdzającym dokonanie naprawy ze szczegółowo wymienionym zakresem prac, a w przypadku wymiany urządzenia na inne równoważne urządzenie muszą być dokładnie wpisane uzasadnienie wymiany oraz parametry identyfikujące oba urządzeń wraz z ich komponentami (dysk, pamięć itp.). Protokół taki musi być podstawą zamiany wpisów w rejestrze środków trwałych.
8. W przypadku naprawy komputera musi być odtworzone co najmniej środowisko początkowe zainstalowanego oprogramowania.

**UWAGA**

1. **Równoważność dla Systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Pro**

System operacyjny dostarczany wraz z komputerem dla zastosowań edukacyjnych musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę:
2. Klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy,
3. Dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji ‑ w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje,
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 z 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. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
23. 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,
24. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
25. Obsługa standardu NFC (near field communication),
26. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
27. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
28. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
29. Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o:
30. Login i hasło,
31. Karty z certyfikatami (smartcard),
32. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
33. Wirtualnej tożsamości użytkownika potwierdzanej za pomocą usług katalogowych i konfigurowanej na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO.
34. Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.
35. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,
36. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
37. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869)
38. Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji,
39. Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku
40. Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym,
41. Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny,
42. Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0,
43. Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji,
44. Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu,
45. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
46. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
47. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
48. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
49. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
50. Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego. (provisioning)
51. 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,
52. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
53. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
54. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
55. Udostępnianie wbudowanego modemu,
56. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
57. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
58. 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.),
59. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
60. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
61. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
62. 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.
63. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
64. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
65. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
66. **Równoważność dla Pakiet biurowy Microsoft Office 2016 PL – Standard**

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:

1. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
2. Edytor tekstów
3. Arkusz kalkulacyjny
4. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
5. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
6. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
7. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
8. Edytor tekstów musi umożliwiać:
9. 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.
10. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
11. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
12. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
13. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
14. Automatyczne tworzenie spisów treści.
15. Formatowanie nagłówków i stopek stron.
16. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
17. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
18. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
19. Wydruk dokumentów.
20. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
21. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
22. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
23. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
24. 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.
25. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
26. Tworzenie raportów tabelarycznych
27. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
28. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
29. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
30. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową
i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
31. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
32. Wyszukiwanie i zamianę danych
33. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
34. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
35. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
36. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
37. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
38. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
39. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
40. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
41. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
42. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
43. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
44. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
45. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
46. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
47. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
48. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
49. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
50. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
51. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
52. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.
53. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
54. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
55. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
56. Edycję poszczególnych stron materiałów.
57. Podział treści na kolumny.
58. Umieszczanie elementów graficznych.
59. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.
60. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
61. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
62. Wydruk publikacji.
63. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
64. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
65. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
66. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
67. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
68. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
69. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
70. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
71. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
72. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
73. Zarządzanie kalendarzem,
74. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
75. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
76. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
77. Zarządzanie listą zadań,
78. Zlecanie zadań innym użytkownikom,
79. Zarządzanie listą kontaktów,
80. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
81. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
82. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników,
83. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

**WĄCHOCK**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z rozładunkiem i instalacją zestawów komputerowych typu All-In-One;
2. W ramach zamówienia wykonawca dostarczy wymagany sprzęt komputerowy i urządzenia zgodnie ze specyfikacją wymagań technicznych (o parametrach minimalnych wymienionych w pkt. IV) i warunków dostaw określonych w niniejszym SOPZ, do szkół Partnerów projektu, w lokalizacjach wskazanych w Załączniku …… do SIWZ, odnoszącym się do zamówienia.
3. **Komputery muszą być wyposażone w system operacyjny i pakiet biurowy w wersji edukacyjnej (co najmniej w zakresie pakietu biurowego 1 tj. Microsoft Office lub równoważny).**
4. Wymagania techniczne

**Zestaw komputerowy w obudowie zintegrowanej z monitorem typu ALL IN ONE – 50 zestawów:**

1. Zainstalowany jeden procesor 4 rdzeniowy (rdzenie fizyczne) klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem. Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 7000 punktów PassMark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem www.cpubenchmark.net).
2. Przekątna ekranu: min. 21,5 cali
3. Rozdzielczość ekranu: min. Full HD 1080p (1920x1080)
4. Matryca: matryca IPS,
5. Podświetlenie LED,
6. Format 16:9,
7. Kontrast 1000:1,
8. Powłoka antyodblaskowa
9. Pamięć RAM minimum: 8 GB SODIMM DDR4 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 32 GB. Ilość banków pamięci: min. 2 szt. Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt. 8GB
10. Dysk twardy minimum: 256GB SSD
11. Zintegrowana karta graficzna Obsługująca funkcje:
• DX12
• OGL 4.5
• OpenCL 1.2
12. Nagrywarka DVD z dołączonym oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania obsługiwanych przez napęd płyt wewnętrzna lub zewnętrzna
13. Zintegrowana karta dźwiękowa
14. Wbudowane głośniki, kamera, mikrofon
15. Dwuzakresowa karta Wi-Fi 802.11ac układ anten 2x2, funkcja MU-MIMO, bluetooth min 5.0, LAN 10/100/1000 Mbit/s z obsługą Wake-On-Lan (WOL)
16. Min. 6 portów USB, 1x slot kart SD, 1x Port HDMI in, 1x Port HDMI out (możliwy konwerter), 1 port „słuchawkowy”. Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek. Wyjątek stanowi port HDMI out.
17. Klawiatura USB w układzie QWERTY US. Mysz USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll). Klawiatura i Mysz trwale oznakowana logiem producenta AIO.
18. Komputer zintegrowany z monitorem w jednej obudowie (AiO). Musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)
19. Słuchawki z mikrofonem dedykowane do współpracy z systemami telekonferencyjnymi np. Skype
20. Kabel RJ45 – 3mb
21. Minimalna funkcjonalność BIOS:
	1. konfiguracja hasła użytkownika i administratora,
	2. blokada portów USB,
	3. blokada uruchamiania komputera z wybranych napędów,
	4. fabrycznie wpisany nieusuwalny numer seryjny producenta
22. System operacyjny **Windows 10 Pro PL** lub równoważny**.**
23. Pakiet biurowy 1 - Microsoft Office 2016 Standard „dla edukacji” z licencją bezterminową lub równoważny
24. Pakiet biurowy 2 – dowolny pakiet zawierający co najmniej edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji (np. OpenOffice, LibreOffice)
z licencją bezterminową.
25. Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 lub w przypadku zaoferowania komputerów z systemem równoważnym muszą posiadać certyfikat zgodności z zainstalowanym systemem operacyjnym.
26. Gwarancja min. 60 miesięcy w systemie Door to Door lub w lokalizacji szkoły Partnera Projektu jeżeli naprawa wymaga wykonania jej w miejscu instalacji.
27. Warunki serwisu gwarancyjnego zgodnie z SIWZ, Umową i zapisami rozdz. VI SOPZ.
28. Producent komputerów musi posiadać ISO 9001 co najmniej w zakresie projektowania, produkcji i serwisu komputerów - **oświadczenie zawarte w Formularzu ofertowym**
29. W przypadku gdy firma serwisująca jest inna niż producent komputerów to musi ona posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – **oświadczenie zawarte w Formularzu ofertowym**
30. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
	1. **Uwaga: w Formularzu ofertowym należy wpisać link strony**
31. Deklaracja zgodności CE
32. Warunki dostawy
33. Sprzęt komputerowy musi być dostarczony do poszczególnych szkół Partnerów projektu, w terminie ustalonym z upoważnionym przedstawicielem szkoły.
34. Listę upoważnionych przedstawicieli Lider Projektu dostarczy Wykonawcy w terminie do 10 dni od podpisania umowy.
35. Wykonawca musi:
36. Rozstawić komputery, uruchomić system operacyjny i pakiety biurowe.
37. Skonfigurować połączenie sieciowe. Skonfigurować bezprzewodowo komputery z siecią Wi-Fi lub podłączyć do sieci LAN szkoły w zależności od wyposażenia pracowni.

Uwaga sieć elektryczną i logiczną ma zapewnić właściwy dla lokalizacji Partner Projektu.

1. Sporządzić protokół dostawy obustronnie podpisany przez upoważnione osoby w 4 egzemplarzach (odpowiednio dla Wykonawcy, szkoły, Partnera Projektu, Lidera Projektu). Wzór protokołu zostanie uzgodniony z Liderem Projektu w terminie 10 dni od podpisania Umowy.
2. Warunki gwarancji i serwis gwarancyjnego.
3. W okresie gwarancji(w ramach zaoferowanych cen jednostkowych) wykonawca zobowiązany będzie do:
	1. wykonywania napraw co najmniej w systemie Door to Door lub w lokalizacji szkoły Partnera Projektu,
	2. lub wymieniać na nowy, wolny od wad w przypadku wystąpienia uszkodzeń powstałych na skutek wad materiałowych, wykonania lub innych wad ukrytych, a zawsze w przypadku konieczności wykonania 4-tej naprawy gwarancyjnej tego urządzenia, przy czym z niniejszego warunku wyłączone są uszkodzenia klawiatury i myszy po okresie 3 lata eksploatacji,
4. Wykonawca zapewni punkt zgłoszeń uszkodzeń, czynny w dni robocze od godz. 8.00 do 17. Zgłoszenia mogą być przekazywane telefonicznie, również faksem lub mailem.
5. Zamawiający wymaga organizacji serwisu gwarancyjnego co najmniej w systemie Door to Door z odbiorem i dostawą urządzeń do szkół, na koszt Wykonawcy. **Naprawa wraz z dostawą** musi być dokonana w ciągu 7 dni od dnia zgłoszenia,
6. Na czas naprawy w/w sprzętu, trwający dłużej niż określony w punkcie 3, wykonawca zobowiązany będzie do postawienia sprzętu zastępczego, o parametrach nie gorszych niż dostarczony w ramach realizacji zamówienia.
7. Każda naprawa musi być potwierdzona protokołem (lub innym dokumentem) potwierdzającym dokonanie naprawy ze szczegółowo wymienionym zakresem prac, a w przypadku wymiany urządzenia na inne równoważne urządzenie muszą być dokładnie wpisane uzasadnienie wymiany oraz parametry identyfikujące oba urządzeń wraz z ich komponentami (dysk, pamięć itp.). Protokół taki musi być podstawą zamiany wpisów w rejestrze środków trwałych.
8. W przypadku naprawy komputera musi być odtworzone co najmniej środowisko początkowe zainstalowanego oprogramowania.

**UWAGA**

1. **Równoważność dla Systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Pro**

System operacyjny dostarczany wraz z komputerem dla zastosowań edukacyjnych musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę:
2. Klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy,
3. Dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji ‑ w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje,
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 z 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. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
23. 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,
24. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
25. Obsługa standardu NFC (near field communication),
26. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
27. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
28. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
29. Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o:
30. Login i hasło,
31. Karty z certyfikatami (smartcard),
32. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
33. Wirtualnej tożsamości użytkownika potwierdzanej za pomocą usług katalogowych i konfigurowanej na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO.
34. Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.
35. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,
36. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
37. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869)
38. Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji,
39. Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku
40. Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym,
41. Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny,
42. Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0,
43. Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji,
44. Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu,
45. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
46. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
47. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
48. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
49. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
50. Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego. (provisioning)
51. 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,
52. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
53. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
54. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
55. Udostępnianie wbudowanego modemu,
56. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
57. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
58. 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.),
59. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
60. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
61. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
62. 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.
63. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
64. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
65. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.
66. **Równoważność dla Pakiet biurowy Microsoft Office 2016 PL – Standard**

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:

1. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
2. Edytor tekstów
3. Arkusz kalkulacyjny
4. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
5. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
6. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
7. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
8. Edytor tekstów musi umożliwiać:
9. 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.
10. Wstawianie oraz formatowanie tabel.
11. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
12. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
13. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
14. Automatyczne tworzenie spisów treści.
15. Formatowanie nagłówków i stopek stron.
16. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
17. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
18. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
19. Wydruk dokumentów.
20. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
21. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
22. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
23. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
24. 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.
25. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
26. Tworzenie raportów tabelarycznych
27. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
28. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
29. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
30. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową
i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
31. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
32. Wyszukiwanie i zamianę danych
33. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
34. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
35. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
36. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
37. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
38. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
39. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
40. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
41. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
42. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
43. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
44. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
45. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
46. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
47. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
48. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
49. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
50. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
51. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
52. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.
53. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
54. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
55. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
56. Edycję poszczególnych stron materiałów.
57. Podział treści na kolumny.
58. Umieszczanie elementów graficznych.
59. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.
60. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
61. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
62. Wydruk publikacji.
63. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
64. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
65. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
66. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
67. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
68. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
69. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
70. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
71. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
72. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
73. Zarządzanie kalendarzem,
74. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
75. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
76. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
77. Zarządzanie listą zadań,
78. Zlecanie zadań innym użytkownikom,
79. Zarządzanie listą kontaktów,
80. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
81. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
82. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników,
83. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.