

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

#### Część 6: Dostawa i montaż komputerów oraz sprzętu multimedialnego do pracowni kształcenia zawodowego w ramach projektu Motoryzacja moja pasja nr RPLD.11.03.01-10-0038/17

- **MODUŁ A** TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH – Wyposażenie pracowni elektrotechniki i elektroniki samochodowej (pozostałe wyposażenie) **(poz.16)**

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/ Zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	Komputer przenośny z systemem operacyjnym (laptop+mysz)	2	<p>- Procesor czterordzeniowy, częstotliwość bazowa min. 1,6GHz Ilość punktów w teście wydajności <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> min. 7600, TDP. Max: 25W</p> <p>- Pamięć RAM min. 8GB RAM, - wyświetlacz 17,3", <b>MAT, IPS</b> - rozdzielczość ekranu: 1920x1080 - dysk twardy min. 120GB SSD - dysk twardy min. 1TB magnetyczny - napęd optyczny DVD +/- RW, - karta sieciowa Ethernet, - Karta WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac - karta grafiki dedykowana min. 4GB pamięci, ilość punktów w teście Average G3D Mark min. 1200 - <b>System operacyjny 64bit – zgodny ze specyfikacją A w załączniku SO (na dole niniejszego dokumentu)</b></p> <p>Złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x USB</li> <li>• 1 x HDMI</li> <li>• 1x połączone wejście słuchawkowe i mikrofonowe</li> <li>• 1x RJ-45 (LAN)</li> <li>• 1x DC-In (wejście zasilania)</li> <li>• 1x Kensington Lock konektor</li> </ul> <p>-Bateria min. 3-komorowa - Mysz bezprzewodowa</p>	
2.	Pakiet biurowy do komputerów	2	Pakiet biurowy w wersji edukacyjnej zgodny ze specyfikacją C w załączniku SO (na dole niniejszego dokumentu)	
3.	Drukarka wielofunkcyjna ze skanerem i kopiarką	1	<p><b>wielofunkcyjne - druk/skan/kopia</b> <b>drukowanie: mono, kolor</b> <b>Skanowanie: mono, kolor</b> <b>format: A3 (skaner A4)</b> automatyczny druk dwustronny: <b>tak</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdzielczość druku w kolorze: min. 4800x1200dpi</li> <li>• szybkość drukowania mono: min 20 stron A4/min</li> </ul> <p>technologia druku atramentowa Tusze o wydajności ok. 3000/1500 stron (czarny/kolor) <b>automatyczny podajnik dokumentów (ADF): tak</b> Drukowanie: min. 20 stron A4 na minutę w mono, Czas pierwszego wydruku: do max.: 7 sek. Poziom hałasu max: 50 dB wyświetlacz LCD Kolorowy ekran dotykowy</p>	
4.	Projektor multimedialny	1	<p>- rozdzielczość optyczna WXGA 1920x1080 - jasność: min. 3200 ANSI Lumenów - kontrast: min. 22 000:1, - żywotność lampy: min. 10000 h – tryb ECO - złącza: 2 x HDMI 1 x USB 2.0 1 x Audio out - pobór mocy: max 295W</p>	

			- poziom hałasu max 27dB Minimalna przekątna obrazu 0.71 m Maksymalna przekątna obrazu 7 m Minimalna odległość ekranu 1 m Maksymalna odległość ekranu 9.8 m Kolor czarny	
5.	Ekran projekcyjny elektryczny	1	rozwijany elektrycznie z pilota powierzchnia projekcyjna: matowa, rozmiar powierzchni projekcyjnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• szerokość w zakresie: 215-225cm,</li> <li>• wysokość: min. 120-130 cm,</li> </ul> format: 16:9, sterowanie: sterownik przyścienny + pilot o zasięgu min 50m. Regulacja płynna, przy rozwijaniu z kasety ekran można zatrzymać w dowolnej pozycji. Po rozwinięciu ekranu, zawieszonoego w świetle okna, uzyskujemy zaciemnienie pomieszczenia	

- **MODUŁ B TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH** - Wyposażenie pracowni mechatroniki samochodowej (poz.19)

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	Komputer przenośny z systemem operacyjnym (laptop+mysz)	3	- Procesor czterordzeniowy, częstotliwość bazowa min. 1,6GHz Ilość punktów w teście wydajności <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> min. 7600, TDP. Max: 25W - Pamięć RAM min. 8GB RAM, - wyświetlacz 17,3", <b>MAT, IPS</b> - rozdzielczość ekranu: 1920x1080 - dysk twardy min. 120GB SSD - dysk twardy min. 1TB magnetyczny - napęd optyczny DVD +/- RW, - karta sieciowa Ethernet, - Karta WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac - karta grafiki dedykowana min. 4GB pamięci, ilość punktów w teście Average G3D Mark min. 1200 - System operacyjny 64bit – zgodny ze specyfikacją A w załączniku SO (na dole niniejszego dokumentu) Złącza: • 4x USB • 1 x HDMI • 1x połączone wejście słuchawkowe i mikrofonowe • 1x RJ-45 (LAN) • 1x DC-In (wejście zasilania) • 1x Kensington Lock konektor -Bateria min. 3-komorowa - Mysz bezprzewodowa	
2.	Pakiet biurowy	3	Pakiet biurowy w wersji edukacyjnej zgodny ze specyfikacją C w załączniku SO (na dole niniejszego dokumentu)	
3.	Drukarka wielofunkcyjna ze skanerem i kopiarką	1	wielofunkcyjne - druk/skan/kopia drukowanie: mono, kolor Skanowanie: mono, kolor format: A3 (skaner A4) automatyczny druk dwustronny: <b>tak</b> • rozdzielczość druku w kolorze: min. 4800x1200dpi • szybkość drukowania mono: min 20 stron A4/min technologia druku atramentowa Tusze o wydajności ok. 3000/1500 stron (czarny/kolor) <b>automatyczny podajnik dokumentów (ADF): tak</b> Drukowanie: min. 20 stron A4 na minutę w mono, Czas pierwszego wydruku: do max.: 7 sek.	

			Poziom hałasu max: 50 dB wyświetlacz LCD Kolorowy ekran dotykowy	
4.	Projektor multimedialny	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość optyczna WXGA 1920x1080</li> <li>- jasność: min. 3200 ANSI Lumenów</li> <li>- kontrast: min. 22 000:1,</li> <li>- żywotność lampy: min. 10000 h – tryb ECO</li> <li>- złącza:</li> <li>2 x HDMI</li> <li>1 x USB 2.0</li> <li>1 x Audio out</li> <li>- pobór mocy: max 295W</li> <li>- poziom hałasu max 27dB</li> <li>Minimalna przekątna obrazu 0.71 m</li> <li>Maksymalna przekątna obrazu 7 m</li> <li>Minimalna odległość ekranu 1 m</li> <li>Maksymalna odległość ekranu 9.8 m</li> <li>Kolor obudowy: czarny</li> </ul>	
5.	Ekran projekcyjny elektryczny	1	<p>rozwijany elektrycznie z pilota powierzchnia projekcyjna: matowa, rozmiar powierzchni projekcyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• szerokość w zakresie: 215-225cm,</li> <li>• wysokość: min. 120-130 cm,</li> </ul> <p>format: 16:9, sterowanie: sterownik przyścienny + pilot o zasięgu min 50m. Regulacja płynna, przy rozwijaniu z kasety ekran można zatrzymać w dowolnej pozycji. Po rozwinięciu ekranu, zawieszonoego w świetle okna, uzyskujemy zaciemnienie pomieszczenia</p>	

- **MODUŁ C TECHNIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH** - Wyposażenie pracowni obróbki ręcznej i maszynowej metali (poz.21)

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	Komputer przenośny z systemem operacyjnym (laptop+mysz)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesor czterordzeniowy, częstotliwość bazowa min. 1,6GHz</li> <li>Ilość punktów w teście wydajności <a href="https://www.cpubenchmark.net">https://www.cpubenchmark.net</a> min. 7600, TDP. Max: 25W</li> <li>- Pamięć RAM min. 8GB RAM,</li> <li>- wyświetlacz 17,3", MAT, IPS</li> <li>- rozdzielczość ekranu: 1920x1080</li> <li>- dysk twardy min. 120GB SSD</li> <li>- dysk twardy min. 1TB magnetyczny</li> <li>- napęd optyczny DVD +/- RW,</li> <li>- karta sieciowa Ethernet,</li> <li>- Karta WiFi IEEE 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>- karta grafiki dedykowana min. 4GB pamięci, ilość punktów w teście Average G3D Mark min. 1200</li> <li>- System operacyjny 64bit – zgodny ze specyfikacją A w załączniku SO (na dole niniejszego dokumentu)</li> <li>Złącza:</li> <li>• 4x USB</li> <li>• 1 x HDMI</li> <li>• 1x połączone wejście słuchawkowe i mikrofonowe</li> <li>• 1x RJ-45 (LAN)</li> <li>• 1x DC-In (wejście zasilania)</li> <li>• 1x Kensington Lock konektor</li> <li>-Bateria min. 3-komorowa</li> <li>- Mysz bezprzewodowa</li> </ul>	
2.	Pakiet biurowy	1	Pakiet biurowy w wersji edukacyjnej zgodny ze specyfikacją C w załączniku SO (na dole niniejszego dokumentu)	

3.	Drukarka wielofunkcyjna ze skanerem i kopiarką	1	<p>wielofunkcyjne - druk/skan/kopia drukowanie: mono, kolor Skanowanie: mono, kolor format: A3 (skaner A4) automatyczny druk dwustronny: tak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdzielczość druku w kolorze: min. 4800x1200dpi</li> <li>szybkość drukowania mono: min 20 stron A4/min</li> </ul> <p>technologia druku atramentowa Tusze o wydajności ok. 3000/1500 stron (czarny/kolor) automatyczny podajnik dokumentów (ADF): tak Drukowanie: min. 20 stron A4 na minutę w mono, Czas pierwszego wydruku: do max.: 7 sek. Poziom hałas max: 50 dB wyświetlacz LCD Kolorowy ekran dotykowy</p>									
4.	Projektor multimedialny	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdzielczość optyczna WXGA 1920x1080</li> <li>jasność: min. 3200 ANSI Lumenów</li> <li>kontrast: min. 22 000:1,</li> <li>żywołność lampy: min. 10000 h – tryb ECO</li> <li>złącza: 2 x HDMI 1 x USB 2.0 1 x Audio out</li> <li>pobór mocy: max 295W</li> <li>poziom hałas max 27dB</li> </ul> <table border="0"> <tr> <td>Minimalna przekątna obrazu</td> <td>0.71 m</td> </tr> <tr> <td>Maksymalna przekątna obrazu</td> <td>7 m</td> </tr> <tr> <td>Minimalna odległość ekranu</td> <td>1 m</td> </tr> <tr> <td>Maksymalna odległość ekranu</td> <td>9.8 m</td> </tr> </table> <p>Kolor obudowy czarny</p>	Minimalna przekątna obrazu	0.71 m	Maksymalna przekątna obrazu	7 m	Minimalna odległość ekranu	1 m	Maksymalna odległość ekranu	9.8 m	
Minimalna przekątna obrazu	0.71 m											
Maksymalna przekątna obrazu	7 m											
Minimalna odległość ekranu	1 m											
Maksymalna odległość ekranu	9.8 m											
5.	Ekran projekcyjny elektryczny	1	<p>rozwijany elektrycznie z pilota powierzchnia projekcyjna: matowa, rozmiar powierzchni projekcyjnej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>szerokość w zakresie: 215-225cm,</li> <li>wysokość: min. 120-130 cm,</li> </ul> <p>format: 16:9, sterowanie: sterownik przyścienny + pilot o zasięgu min 50m. Regulacja płynna, przy rozwijaniu z kasety ekran można zatrzymać w dowolnej pozycji. Po rozwinięciu ekranu, zawieszonoego w świetle okna, uzyskujemy zaciemnienie pomieszczenia</p>									

**UWAGA: w cenie sprzętu Dostawca zapewni:**

- transport
- montaż wg projektu posiadanego przez Zamawiającego
- uruchomienie
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
- instrukcję obsługi w jęz. polskim, Deklaracja Zgodności WE (CE), karta gwarancyjna

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 r., oraz nieekspozowany na konferencjach lub imprezach targowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych

**Załączniki SO**

**Specyfikacja A - System operacyjny 64-Bit do komputerów laptopów**

- Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
- Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – minimum w Polskim i Angielskim.
- Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
- 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 – wymagane podanie nazwy strony serwera www.
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.

6. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
7. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
8. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.
10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
11. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
12. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
13. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
14. 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.
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
16. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
17. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny
18. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
19. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
20. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
21. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
22. 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.
23. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
24. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
25. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
26. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
27. 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.).
28. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
29. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu

### Specyfikacja C - Program biurowy – do komputerów laptopów

- 1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
  - a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski,
  - b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
- 2) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową *Active Directory* – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
- 3) Możliwość aktywacji zainstalowanego pakietu poprzez mechanizmy wdrożonej usługi *Active Directory*.

- 4) Narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w pakietach biurowych.
- 5) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym standardzie, który spełnia następujące warunki:
  - a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
  - b) 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),
  - c) umożliwia wykorzystanie schematów XML,
  - d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES.
- 6) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.
- 7) Oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi.
- 8) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy).
- 9) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
- 10) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - a) edytor tekstów,
  - b) arkusz kalkulacyjny,
  - c) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - d) narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych,
  - e) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,
  - f) narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych,
  - g) narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
  - h) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury,
  - i) narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.
- 11) Edytor tekstów musi umożliwiać:
  - a) 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,
  - b) wstawianie oraz formatowanie tabel,
  - c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
  - d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
  - e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
  - f) automatyczne tworzenie spisów treści,
  - g) formatowanie nagłówków i stopek stron,
  - h) śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie,
  - i) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - j) określenie układu strony (pionowa/pozioma),
  - k) wydruk dokumentów,
  - l) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
  - m) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 i 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
  - n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
  - o) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem,
  - p) 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.
- 12) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
  - a) tworzenie raportów tabelarycznych,
  - b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
  - c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
  - e) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych, narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
  - f) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
  - g) wyszukiwanie i zamianę danych,
  - h) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
  - i) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
  - j) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - k) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
  - l) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
  - m) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010 i 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropolecień,
  - n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.



- 13) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
  - prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
  - drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
  - zapisanie 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,
  - odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
  - tworzenie animacji obiektów i całych slajdów,
  - prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
  - pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010 i 2013 i 2016.
- 14) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
  - tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
  - edycję poszczególnych stron materiałów,
  - podział treści na kolumny,
  - umieszczanie elementów graficznych,
  - wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
  - płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
  - eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
  - wydruk publikacji,
  - przygotowywanie materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- 15) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego MS Exchange 2010/2013,
  - przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku stworzonym 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,
  - korzystanie z mechanizmu ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane 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,
  - przesyłanie kontaktów innym użytkownikom.
- 16) Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:
- tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:
    - tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych,
    - relacji pomiędzy tabelami,
    - formularzy do wprowadzania i edycji danych,
    - raportów,
  - edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych,
  - tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów,
  - połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.
- 17) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
  - przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku stworzonym 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,
  - korzystanie z mechanizmu ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
  - zarządzanie kalendarzem,
  - udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
  - przeglądanie kalendarza innych użytkowników,



- l) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
  - m) zarządzanie listą zadań,
  - n) zlecanie zadań innym użytkownikom,
  - o) zarządzanie listą kontaktów,
  - p) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
  - q) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
  - r) przesyłanie kontaktów innym użytkownikom.
- 18) Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video musi spełniać następujące wymagania:
- a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
  - b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych,
  - c) możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową *Active Directory* – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się,
  - d) możliwość obsługi tekstowych wiadomości błyskawicznych,
  - e) możliwość komunikacji głosowej i video,
  - f) sygnalizowanie statusu dostępności innych użytkowników serwera komunikacji wielokanałowej,
  - g) możliwość definiowania listy kontaktów lub dołączania jej z listy zawartej w usłudze katalogowej,
  - h) możliwość wyświetlania szczegółowej informacji opisującej innych użytkowników oraz ich dostępność, pobieranej z usługi katalogowej i systemu kalendarzy serwera poczty elektronicznej.