

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SPECYFIKACJA TECHNICZNA)  
zwany dalej „SOPZ”**

1. Oferowany sprzęt musi spełniać wszystkie parametry określone w SOPZ oraz musi być fabrycznie nowy i nieużywany.
2. Oferowany sprzęt musi być dostarczony Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
3. Oferowany sprzęt musi być sprawny technicznie, wolny od wad, pochodzić z legalnego źródła oraz musi być dostarczony przez autoryzowany kanał sprzedaży producenta na terenie kraju i objęty standardowym pakietem usług gwarancyjnych zawartych w cenie urządzenia.
4. Wykonawca musi przedstawić nazwę producenta i model oferowanego sprzętu.
5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania potwierdzenia źródła pochodzenia sprzętu komputerowego w postaci oświadczenia producenta oraz potwierdzenia certyfikatów jakości sprzętu.
6. **Wszystkie opisane poniżej wymagane parametry należy rozumieć jako wymagania minimalne wobec oferowanego sprzętu.**
7. Opis asortymentu:

CZĘŚĆ 1. Komputer z oprogramowaniem

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Ilość
Procesor	Procesor który w rankingu umieszczonym pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> (Search for your CPU Model -> CPU list -> Single CPU Systems -> Passmark CPU Mark) osiąga wynik min 11570 pkt. Zamawiający informuje, że zaoferowany procesor musi co najmniej 1 raz - w okresie od momentu wszczęcia postępowania do momentu upływu terminu składania ofert - osiągnąć w rankingu wynik min. 11570 pkt.	1 szt.
Pamięć operacyjna RAM	16 GB (DIMM DDR4, 2400 MHz)	
Parametry pamięci masowej	SSD 512GB	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.	
Obudowa	Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. Typ obudowy komputera Mini Tower	
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną system TPM 1.2 umożliwiający bezpieczne logowanie i szyfrowanie danych; pozwalający na: skonfigurowania hasła „Power On”, ustawienie hasła dostępu do BIOSu (administratora), blokadę portów USB, wyłączenie w BIOS-ie portów USB, Kontrolę sekwencji boot, start systemu z urządzenia USB	

Oprogramowanie	<p><b>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL (64-bit) lub równoważny</b> <u>Parametry równoważności</u>:- Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI.</li> <li>- Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.</li> <li>- Pełna integracja z systemami Płatnik, eDok</li> <li>- Pełna obsługa ActiveX</li> <li>- Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</li> </ul> <p><b>Microsoft Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm lub równoważny *</b></p>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>-Deklaracja zgodności CE (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający zgodność)</li> <li>- ENERGY STAR®</li> </ul>
Warunki gwarancji	min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty: VGA, HDMI, Display Port, min.6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera (2 z przodu, 4 z tyłu) w tym min 2 porty USB 3.0; wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>- Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)</li> <li>- Nagrywarka DVD +/-RW</li> </ul>

Monitor	Min. 23" panoramiczny; Matryca LED,IPS, fabrycznie nowy; rozdzielczość min. 1920x1080; jasność min. 250 cd/m2; czas reakcji max. 6 ms; liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln; wejścia analogowe D-Sub, HDMI, kąt widzialności poziomo i pionowo min. 170°/160°; zgodny z normą CE (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający zgodność), zgodny z normą ENERGY STAR lub równoważnymi (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający zgodność);
Gwarancja na monitor	min. 3 lata gwarancji typu door to door lub on-site (u klienta - z czasem reakcji serwisowej - następny dzień roboczy) oraz zapewnieniem naprawy sprzętu lub dostarczeniem sprzętu zamiennego w terminie do trzech dni roboczych od daty zgłoszenia, świadczona przez serwis producenta lub jego autoryzowanego podwykonawcę; podwykonawca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta monitora (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający autoryzację producenta i posiadanie ISO 9001); <b>WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO WSKAZANIA TYPU OFEROWANEJ GWARANCJI.</b>

CZĘŚĆ 2. Komputer z oprogramowaniem

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Ilość
Procesor	Procesor który w rankingu umieszczonym pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> (Search for your CPU Model -> CPU list -> Single CPU Systems -> Passmark CPU Mark) osiąga wynik min. 11570 pkt. Zamawiający informuje, że zaoferowany procesor musi co najmniej 1 raz - w okresie od momentu wszczęcia postępowania do momentu upływu terminu składania ofert - osiągnąć w rankingu wynik min. 11570 pkt.	1 szt.
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4	
Parametry pamięci masowej	1TB	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.	
Obudowa	Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. Typ obudowy komputera Mini Tower	
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną system TPM 1.2 umożliwiający bezpieczne logowanie i szyfrowanie danych; pozwalający na: skonfigurowania hasła „Power On”, ustawienie hasła dostępu do BIOSu (administratora), blokadę portów USB, wyłączenie w BIOS-ie portów USB, Kontrolę sekwencji boot, start systemu z urządzenia USB	
Oprogramowanie	<p><b>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional PL (64-bit) lub równoważny</b> Parametry równoważności:- Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI.</li> <li>- Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.</li> <li>- Pełna integracja z systemami Płatnik, eDok</li> <li>- Pełna obsługa ActiveX</li> <li>- Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</li> </ul> <p><b>Microsoft Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm lub równoważny *</b></p>	
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>-Deklaracja zgodności CE (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający zgodność)</li> <li>- ENERGY STAR®</li> </ul>	
Warunki gwarancji	min. 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta	

Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty: VGA, HDMI, min.6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera (2 z przodu, 4 z tyłu) w tym min 2 porty USB 3.0; wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną - Klawiatura USB w układzie polski programisty - Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) - Nagrywarka DVD +/-RW - Dołączony nośnik ze sterownikami
Monitor	Min. 23" panoramiczny; Matryca LED,IPS, fabrycznie nowy; rozdzielczość min. 1920x1080; jasność min. 250 cd/m <sup>2</sup> ; czas reakcji max. 6 ms; liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln; wejścia analogowe D-Sub, HDMI, kąt widzialności poziomo i pionowo min. 170°/160°; zgodny z normą CE (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający zgodność), zgodny z normą ENERGY STAR lub równoważnymi (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający zgodność);
Gwarancja na monitor	min. 3 lata gwarancji typu door to door lub on-site (u klienta - z czasem reakcji serwisowej - następny dzień roboczy) oraz zapewnieniem naprawy sprzętu lub dostarczeniem sprzętu zamiennego w terminie do trzech dni roboczych od daty zgłoszenia, świadczona przez serwis producenta lub jego autoryzowanego podwykonawcę; podwykonawca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta monitora (na życzenie zamawiającego dostawca dostarczy dokument potwierdzający autoryzację producenta i posiadanie ISO 9001); <b>WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST DO WSKAZANIA TYPU OFEROWANEJ GWARANCJI.</b>

\* Zamawiający uzna pakiet oprogramowania biurowego za równoważny, gdy spełni poniższe wymagania:

Oprogramowanie biurowe w najnowszej dostępnej na rynku wersji. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu. Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego –

w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta. Zawierające w pakiecie przynajmniej edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Aplikacja do tworzenia prezentacji powinna umożliwiać udostępnianie prezentacji przy użyciu przeglądarki internetowej bez potrzeby instalowania dodatkowych elementów ani konfigurowania. Do każdej prezentacji można dodać wciągające wideo, aby zwrócić uwagę odbiorców. Nagrania wideo można wstawiać bezpośrednio w programie, a następnie dostosowywać je, przycinać lub oznaczać najważniejsze sceny w nagraniu zakładkami, aby zwrócić na nie szczególną uwagę. Wstawiane nagrania są domyślnie osadzone, dzięki czemu nie trzeba zarządzać dodatkowymi plikami wideo. Pliki programów edytora tekstów, arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji można przechowywać online i uzyskiwać do nich dostęp, przeglądać, edytować i udostępniać innym użytkownikom. Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- 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 lub funkcjonalnie równoważną) – 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.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

- a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
- b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenie 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2247)
- c) umożliwia wykorzystanie schematów XML
- d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766).

3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).

5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- a) Edytor tekstów.
- b) Arkusz kalkulacyjny.
- c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji.
- d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).

7. 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 nagłówek i stopek stron.
  - h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim.
  - i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.
  - j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
  - k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
  - l) Wydruk dokumentów.
  - m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
  - n) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
  - o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
  - p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
  - q) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
  - r) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
8. 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, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
  - n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych.
  - b) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego.
  - c) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.
  - d) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
  - e) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.
  - f) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.

- g) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.
  - h) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.
  - i) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.
  - j) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.
  - k) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.
  - l) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.
  - b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców.
  - c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną.
  - d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule.
  - e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.
  - f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia.
  - g) Zarządzanie kalendarzem.
  - h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom.
  - i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników.
  - j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach.
  - k) Zarządzanie listą zadań.
  - l) Zlecanie zadań innym użytkownikom.
  - m) Zarządzanie listą kontaktów.
  - n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom.
  - o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.
  - p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.

UWAGA. Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego pakietu oprogramowania biurowego lub systemu operacyjnego leży po stronie Wykonawcy. W tym celu Wykonawca winien przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność pakietu oprogramowania biurowego czy też systemu operacyjnego.

### CZĘŚĆ 3. Laptop – 1 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer przenośny. W ofercie konieczne jest podanie modelu, typu/symbolu oraz producenta.
2.	Zastosowanie	Komputer używany dla potrzeb programów biurowych i administracyjnych, dostępu do poczty elektronicznej, Internetu, programów księgowych
3.	Procesor	Minimum 4 rdzeniowy, który w rankingu umieszczonym pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> (Search for your CPU Model -> CPU list -> Single CPU Systems -> Passmark CPU Mark) osiąga wynik min.7000 pkt.
4.	Pamięć operacyjna RAM	Pamięć typu min. DDR4, o minimalnej pojemności minimum 8 GB.
5.	Dysk twardy	Dysk w technologii SSD o pojemności minimum 256 GB,
6.	Wydajność grafik	Zintegrowana z płytą główną, obsługująca co najmniej DirectX 12.
7.	Monitor/wyświetlacz	Matryca pokryta powłoką antyrefleksyjną o rozdzielczość Full HD przekątna ekranu min. 15,6 cali.



8.	Parametry pamięci masowej	Czytnik kart pamięci minimum 2 wejścia USB.
9.	Wyposażenie multimedialne	Wbudowana kamera HD, wbudowane głośniki oraz mikrofon. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną
10.	Obudowa	Obudowa wykonana z wysokiej jakości materiałów.
11.	Zgodność z systemami operacyjnymi.	Komputer musi być kompatybilny z zaoferowanym systemem operacyjnym.
12.	Certyfikaty i standardy	1.Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu. 2.Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0.
13.	Warunki gwarancji/wsparcie techniczne producenta	1.Minimum <b>36 miesięcy</b> gwarancji producenta dostarczonego sprzętu. 2. <u>Gwarancja świadczona na miejscu u Zamawiającego.</u> 3.Gwarancja musi być świadczona przez autoryzowany serwis Producenta. 4.Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień oprogramowania dla dostarczonego sprzętu na stronie producenta poprzez podanie numeru seryjnego lub modelu sprzętu. 5.Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego.
14.	System operacyjny	1. Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub równoważny, nośnik w zestawie. Parametry równoważności opisano w wierszu nr 15. 2. System operacyjny musi umożliwiać działanie programów używanych przez Zamawiającego, przede wszystkim programu e-dok – służącego do prowadzenia obiegu korespondencji oraz programów księgowych. 3. W przypadku zaoferowania równoważnego systemu operacyjnego, Wykonawca zobowiązany jest do dostawy i instalacji zaoferowanego systemu na obecnie posiadanych stacjach roboczych zamawiającego celem utrzymania kosztów administracji oraz ciągłości działania środowiska IT Zamawiającego. Wykonawca jest również zobowiązany do przeprowadzenia szkoleń dla: pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi oraz administratorów w zakresie administracji i utrzymania, zaoferowanego systemu operacyjnego.
15.	Parametry równoważności dla systemu operacyjnego	System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę: a. klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy, b. dotykową umożliwiającą sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym w języku polskim i angielskim. 3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe. 4. Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje. 5. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 6. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 7. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika z obsługą języka polskiego. 8. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.

		<ol style="list-style-type: none"> <li>9. 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.</li> <li>10. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li> <li>11. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</li> <li>12. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li> <li>13. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</li> <li>14. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi).</li> <li>15. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</li> <li>16. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę grupową należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</li> <li>17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.</li> <li>18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego.</li> <li>20. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</li> <li>21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li> <li>22. Obsługa standardu NFC (near field communication).</li> <li>23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li> <li>25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</li> <li>26. Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. login i hasło,</li> <li>b. karty z certyfikatami (smartcard),</li> <li>c. wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).</li> </ol> </li> <li>27. Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.</li> <li>28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</li> <li>29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.</li> <li>30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).</li> <li>31. Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji.</li> <li>32. Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do</li> </ol>
--	--	---

		<p>uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk grupowych. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku.</p> <p>33. Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym.</p> <p>34. Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny.</p> <p>35. Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0.</p> <p>36. Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji.</p> <p>37. Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu.</p> <p>38. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.</p> <p>39. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>40. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>41. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>42. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>43. Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego. (provisioning).</p> <p>44. 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. Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>45. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników systemu oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>46. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>47. Udostępnianie wbudowanego modemu.</p> <p>48. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>49. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>50. 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.).</p> <p>51. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>52. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>53. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p>
--	--	--

		<p>54. 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.</p> <p>55. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>56. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>57. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności ponownej instalacji systemu.</p>
16.	Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Złącze słuchawek/mikrofonu, HDMI, USB, VGA(D-Sub), RJ-45</li> <li>2. Wbudowany napęd optyczny.</li> <li>3. Pełnowymiarowa klawiatura w układzie US-Qwerty, odporna na zalania, touchpadem. Klawiatura posiadająca wydzieloną pełnowymiarową część numeryczną.</li> <li>4. Wbudowana karta sieciowa, LAN 10/100/1000 – RJ 45 oraz WLAN 802.11.</li> <li>5. Bateria pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia przez min. 4 godziny.</li> <li>6. Zasilacz kompatybilny z urządzeniem.</li> <li>7. Torba na laptop zapewniająca bezpieczne przenoszenie.</li> <li>8. Myszka.</li> </ol>
17.	Oprogramowanie do komputerów przenośnych	<p>Zakup dożywotniej licencji pakietu zintegrowanych aplikacji biurowych typu Microsoft Office w wersji nie starszej niż 2016.</p> <p>Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne rozumiane jako właściwe pod względem funkcjonalnym oraz obsługi interfejsu użytkownika zamiennik umożliwiający zgodne z przeznaczeniem użytkowanie oprogramowania w sieci teleinformatycznej Zamawiającego.</p> <p>Wymagania odnośnie oprogramowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pełna polska wersja językowa.</li> <li>2. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</li> </ol> <p><b>Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edytor tekstów.</li> <li>2. Arkusz kalkulacyjny.</li> <li>3. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji.</li> </ol> <p><b><u>Edytor tekstów musi umożliwiać:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej.</li> <li>2. Wstawianie oraz formatowanie tabel, obiektów graficznych, wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego.</li> <li>3. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).</li> <li>4. Wydruk dokumentów.</li> <li>5. Tworzenie automatycznego spisu treści.</li> <li>6. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.</li> <li>7. Formatowanie nagłówek i stopek stron.</li> <li>8. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.</li> <li>9. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010.</li> </ol>

10. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
11. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego.

**Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:**

1. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych.
2. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.
3. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.
4. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.
5. Tworzenie raportów tabeli przestawnych.
6. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
7. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010.

**Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:**

1. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego.
2. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
3. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.
4. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.
5. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.
6. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.
7. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą programowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.