

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zgodnie z pkt. 10.7 Tomu I SWZ Zamawiający żąda w zakresie komputera stacjonarnego oraz komputera przenośnego (laptopa) złożenia wraz z ofertą przedmiotowych środków dowodowych na potwierdzenie zgodności ofertowanych dostaw z wymaganiami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia potwierdzających wymagane parametry w oferowanym urządzeniu „komputer stacjonarny” oraz „komputer przenośny (laptop)” - (np. karty katalogowe, firmowe materiały informacyjne producenta, instrukcje użytkownika, opisy techniczne lub inne posiadane dokumenty), zawierające szczegółowe dane, które umożliwią potwierdzenie spełniania wymagań ustalonych przez Zamawiającego oraz będą podstawą dokonania oceny zgodności złożonej oferty przez Wykonawcę z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego – zgodnie z treścią załącznika nr 3 do Tomu I SWZ.

### 1. Komputer stacjonarny z monitorem i pakietem biurowym – 36 szt

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Komputer	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych oraz stacja programistyczna.
2.	Obudowa	MidiTower (obsługa kart o pełnym profilu); na froncie porty 2x USB 3.2 oraz 2x USB 2.0, 2x 3.5mm Jack (Audio+Mic); wnęka napędu 5,25” – 1x, możliwość instalacji 3 szt. dysków 3,5”/2,5” wewnątrz obudowy;
3.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
4.	Płyta główna	4 sloty pamięci, obsługa do 128GB RAM, wbudowana karta sieciowa 1Gbit z obsługą WOL, 1x PCI Express 4.0 x16, 2x PCI Express x1, złącza na tylnym panelu: 2x PS, 1x HDMI, 2x DP, 6x USB z czego min. 3x USB 3.2 Gen1 oraz 1x USB 3.2 typ C, 3x Audio
5.	Procesor	6 rdzeni, 12 wątków, taktowanie bazowe 3,7GHz, w trybie turbo 4,2GHz, 8MB cache, bazowe TDP – 65W, ze zintegrowaną kartą graficzną, obsługa układów graficznych w procesorach
6.	Pamięć operacyjna	Minimum 8GB (DDR4, 3200MHz)
7.	Dysk twardy	SSD PCIe/NVMe, minimum 512GB, prędkość odczytu min. 3100MB/s, zapisu min. 1300MB/s
8.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD +/-RW
9.	Karta graficzna	Zintegrowana
10.	Audio	Wbudowana karta dźwiękowa 8-kanalowa zgodna z High Definition,
11.	Sieć	Karta sieciowa LAN obsługująca prędkości 10/100/1000
12.	Porty/złącza	Wbudowane porty min : - 1 x HDMI, - 2 x DP, - 4 x USB-A w tym min.: 2x USB 3.2 z przodu obudowy - 1 x USB-C z przodu obudowy - port sieciowy RJ-45, - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
13.	Klawiatura/mysz	Myszka USB 1000dpi, klawiatura USB – obie oznaczone trwałym logo producenta komputera
14.	Zasilacz	O mocy minimum 350W; musi posiadać certyfikat minimum 80+ bronze; sprawność energetyczna: 85% (typowo); aktywne PFC; poziom głośności przy obciążeniu: <30% - 21,6dB, 50% - 21,8dB, 100% - 30,4dB, wentylator zasilacza o wymiarach 120x120mm.

15.	System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</li> <li>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.</li> <li>4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe.</li> <li>6. 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.</li> <li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li> <li>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.</li> <li>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li> <li>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</li> <li>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</li> <li>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</li> <li>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</li> <li>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</li> <li>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li> <li>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</li> <li>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</li> <li>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li> <li>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu „hypervisor.”</li> <li>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</li> <li>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</li> <li>27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li> </ol>
-----	-------------------	---

		<p>28. 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>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM.</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Login i hasło,</li> <li>Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>Certyfikat/Klucz i PIN,</li> <li>Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne,</li> </ol> <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p>
16.	BIOS	<p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. modelu komputera,</li> <li>2. numerze konfiguracji,</li> <li>3. numerze seryjnym,</li> <li>4. numerze inwentarzowym (tzw. Asset Tag),</li> <li>5. MAC Adres karty sieciowej,</li> <li>6. zainstalowanej licencji w BIOS na system operacyjny OEM,</li> <li>7. wersja Biosu wraz z datą produkcji,</li> <li>8. zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> <li>9. ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li> <li>10. stanie pracy wentylatora na procesorze,</li> <li>11. stanie pracy wentylatora w obudowie komputera,</li> <li>12. napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA (model dysku twardego i napędu optycznego).</li> </ol> <p>Możliwość z poziomu BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zmiany ustawienia kontrolera z trybu AHCI na RAID i odwrotnie,</li> <li>2. wyłączenia/włączenia selektywnego (pojedynczo) portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy,</li> <li>3. wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,</li> <li>4. wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,</li> <li>5. możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: <ul style="list-style-type: none"> <li>– użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USBm</li> <li>– użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej</li> </ul> </li> </ol>

		<p>podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> <li>7. blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora,</li> <li>8. wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów,</li> <li>9. alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera,</li> <li>10. wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan),</li> <li>11. ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii,</li> <li>12. zdefiniowania trzech sekwencji bootujących (podstawowa, WOL, po awarii)</li> <li>13. załadowania optymalnych ustawień BIOS,</li> </ol> <p>bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p>
17.	Zintegrowany System Diagnostyczny	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie testu pamięci RAM,</li> <li>• test dysku twardego,</li> <li>• test monitora,</li> <li>• test magistrali PCI-e,</li> <li>• test portów USB,</li> <li>• test płyty głównej.</li> </ul> <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku uszkodzenia bądź błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera.</p> <p>Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC: Producent, model,</li> <li>• BIOS: Wersja oraz data wydania BIOS,</li> <li>• Procesor: Nazwa, taktowanie,</li> <li>• Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci,</li> <li>• Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy,</li> <li>• Monitor: producent, model, rozdzielczość.</li> </ul> <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
18.	Certyfikaty i standardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu</li> <li>2. Epeat Silver</li> <li>3. Energy Star min. 8.0</li> <li>4. Certyfikat TCO</li> <li>5. Deklaracja zgodności CE</li> <li>6. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ol>
19.	Waga/rozmiary urządzenia	Suma wymiarów nie więcej niż 104 mm, waga nie więcej niż 6kg
20.	Bezpieczeństwo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Złącze typu Kensington Lock (lub „równoważny”)</li> <li>2. Moduł TPM 2.0</li> </ol>
21.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).
22.	Oprogramowanie	Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane na

		danej maszynie. Oprogramowanie musi zapewniać również ustawienie automatycznego uaktualnienia wszystkich sterowników we wskazanym dniu miesiąca.
23.	Gwarancja	3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site)
24.	Wsparcie techniczne producenta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej i oferowanej zakupionego sprzętu,</li> <li>2. możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji,</li> <li>3. możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego,</li> <li>4. Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</li> </ol>
25.	Wymagania dodatkowe:	<p>Sprzęt fabrycznie nowy, oryginalnie zapakowany, bez śladów użytkowania, trwale oznaczony logo producenta.</p> <p>Możliwość pobrania sterowników oraz obrazu systemu ze strony producenta po podaniu numeru seryjnego.</p> <p>Sprzęt wyprodukowany nie wcześniej niż w 2022 roku.</p> <p>Na sprzęcie powinien być umieszczony symbol legalności systemu operacyjnego w formie naklejki/hologramu potwierdzający jego autentyczność</p>
26.	Monitor	Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo.
27.	Wielkość ekranu	Przekątna ekranu min. 23,8"
28.	Matryca	Ciekłokrystaliczna z aktywną matrycą IPS
29.	Czas reakcji	Max. 5ms
30.	Nominalna rozdzielczość i wielkość piksela	Rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080) Piksel nie większy niż – 0.275 mm
31.	Kąty widzenia	Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie
32.	Zakres kolorów	Nie mniejszy niż 72% (NTSC lub równoważny)
33.	Kontrast i jasność	Kontrast nie mniejszy niż: 1000:1 Jasność nie mniejsza niż 250 cd/m2
34.	Porty/złącza	Minimalna ilość dostępnych złącz monitora: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x 15-stykowe złącze D-Sub,</li> <li>- 1x HDMI (v1.4),</li> <li>- 1x Wejście audio dla PC</li> </ul>
35.	Kable/przejsiówki	Do monitora producent dołącza minimum kable: <ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI</li> <li>- Kabel zasilający</li> </ul>
36.	Stopa/Podstawa monitora	Musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> <li>- przechylenie w pionie min. 25 stopni ( -5 / 22 )</li> <li>- regulację wysokości min. 150mm</li> </ul>
37.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej,</li> <li>- możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA,</li> <li>- wbudowane w obudowę przyciski umożliwiające włączenie, wyłączenie oraz zmianę ustawień wyświetlania monitora,</li> <li>- obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikację zaoferowanego monitora,</li> <li>- Wbudowane w obudowie głośniki stereo.</li> </ul>
38.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą
39.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej Silver.</li> <li>- TCO 8.0 lub wyższy</li> <li>- TCO Edge 2.0 lub wyższy</li> <li>- Energy Star</li> <li>- TÜV Eye Comfort</li> </ul>
40.	Gwarancja	Min. 3 lata
41.	Wsparcie	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji

	techniczne producenta	<p>produktowej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość weryfikacji na stronie producenta modelu monitora,</li> <li>- możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji,</li> <li>- możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.</li> </ul>
42.	Pakiet biurowy	Licencje komercyjne lub gov
43.	INTERFEJS UŻYTKOWNIKA:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>- prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nie posiadającym umiejętności technicznych.</li> </ul>	
44.	TWORZENIE I EDYCJA DOKUMENTÓW ELEKTRONICZNYCH:	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>2. 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),</li> <li>3. umożliwiający wykorzystanie schematów XML,</li> <li>4. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES.</li> </ol>	
45.	EDYTOR TEKSTÓW:	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. edycja 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,</li> <li>2. wstawianie oraz formatowanie tabel,</li> <li>3. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,</li> <li>4. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),</li> <li>5. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,</li> <li>6. automatyczne tworzenie spisów treści,</li> <li>7. formatowanie nagłówków i stopek stron,</li> <li>8. śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,</li> <li>9. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</li> <li>10. określenie układu strony (pionowa/pozioma),</li> <li>11. wydruk dokumentów,</li> <li>12. wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych,</li> <li>13. pochodzący z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,</li> <li>14. umożliwia pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 lub zapewnia ich bezproblemową konwersję wraz z wszystkimi elementami i atrybutami,</li> <li>15. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,</li> <li>16. 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,</li> <li>17. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy</li> </ol>	

	<p>certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa,</p> <p>18. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.</p>
46.	<b>ARKUSZ KALKULACYJNY:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. tworzenie raportów tabelarycznych,</li> <li>2. tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,</li> <li>3. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,</li> <li>4. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),</li> <li>5. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,</li> <li>6. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,</li> <li>7. wyszukiwanie i zamianę danych,</li> <li>8. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,</li> <li>9. nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,</li> <li>10. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynność,</li> <li>11. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem I. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,</li> <li>12. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 2016, 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,</li> <li>13. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> </ol>
47.	<b>NARZĘDZIE DO PRZYGOTOWYWANIA I PROWADZENIA PREZENTACJI:</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,</li> <li>2. zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,</li> <li>3. nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,</li> <li>4. opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,</li> <li>5. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,</li> <li>6. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>7. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>8. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,</li> <li>9. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym, monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,</li> <li>10. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013, 2016, 2019.</li> </ol>

48.	INNE:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. do aplikacji dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim.</li> <li>2. wymagana najnowsza wersja na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu z bezterminową licencją na użytkowanie.</li> </ol>

## 2. Komputer przenośny (laptop) z pakietem biurowym – 30 szt

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Zastosowanie:	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
2.	Procesor	6 rdzeni, 12 wątków, ze zintegrowaną grafiką, taktowanie bazowe 2,1GHz, w trybie turbo 4,0GHz, 8MB cache. Pobór mocy TDP Typical nie większy niż 15W.
3.	Ekran:	Matowy, matryca TFT 15" z podświetleniem w technologii LED, rozdzielczość FHD 1920x1080, 300nits, kontrast 800:1 w technologii IPS/PLS/WVA Kąt otwarcia pokrywy ekranu min.180 stopni.
4.	Pamięć operacyjna RAM	min. DDR4 8GB o taktowaniu nie niższym niż 3200MHz, 1 slot wolny, możliwość rozbudowy pamięci do 32GB
5.	Parametry pamięci masowej	Dysk SSD M2 o pojemności min. 512GB, prędkość odczytu/zapisu minimum: 3100/1800 MB/s, możliwość instalacji drugiego dysku 2.5cala w obudowie
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem z dynamicznie przydzielaną pamięcią współdzieloną.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki
8.	Płyta główna:	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora.
9.	Obudowa	Wykonana z metali lekkich lub kompozytów (np. aluminium, duraluminium, włókno węglowe, włókno szklane) charakteryzujących się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych. Obudowa o podwyższonej odporności spełniająca normy MIL-STD-810H.
10.	Zgodność z systemami operacyjnymi	Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym.
11.	Bezpieczeństwo	TPM 2.0 Slot umożliwiający fizyczne zabezpieczenie komputera
12.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).
13.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wersji BIOS,</li> <li>– nr seryjnym komputera,</li> <li>– ilości zainstalowanej pamięci RAM,</li> <li>– typie procesora i jego prędkości,</li> <li>– informacja o licencji systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOS.</li> </ul> Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Możliwość ustawienia hasła Administratora.</li> <li>– Możliwość ustawienia hasła Użytkownika.</li> <li>– Możliwość ustawienia hasła dysku twardego.</li> <li>– Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS.</li> <li>– Możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.</li> <li>– Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, karty WiFi, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, zintegrowanej kamery, portów USB, bluetooth</li> </ul>
14.	Interfejsy / Komunikacja	4xUSB 3.2 z czego minimum 2 złącza Typu-C umożliwiające podłączenie stacji dokującej lub zasilania notebooka i dodatkowego ekranu (niezależnie od wybranego portu USB-C). Złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI min. 1.4b, RJ-45. Komputer musi obsługiwać komunikację Thunderbolt 4 za pomocą min. 1 złącza USB-C. Czytnik kart pamięci.



15.	Karta sieciowa WLAN	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AX 2x2 Bluetooth 5.1
16.	Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie cieczą, układ US, klawiatura wyposażona w 2 stopniowe podświetlanie przycisków.
17.	Czytnik linii papilarnych	Wbudowany czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania.
18.	Akumulator	Pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia do min. 6 godzin. Ponadto komputer ma być wyposażony w system szybkiego ładowania akumulatora, który umożliwi szybkie naładowanie akumulatora notebooka w czasie 30 minut od 0% do 50%.
19.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny 65W
20.	Certyfikaty, oświadczenia i standardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dla producenta sprzętu należy dostarczyć: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ISO 9001</li> <li>– ISO 14001</li> <li>– ISO 50001</li> </ul> </li> <li>2. Komputer spełniający: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ENERGY STAR 8.0</li> <li>– Mil-STD-810H</li> <li>– Ochronę oczu TÜV Low Blue Light</li> <li>– Deklaracja zgodności CE</li> <li>– Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</li> </ul> </li> </ol>
21.	Waga/Wymiary	Waga urządzenia z akumulatorem: max 2 kg Grubość notebooka nie większa niż: 20 mm
22.	System operacyjny	<p>Microsoft Windows 11 Pro 64 bit lub system operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy.</li> <li>b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego,</li> <li>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim.</li> <li>4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe.</li> <li>6. 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.</li> <li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li> <li>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.</li> <li>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li> <li>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</li> <li>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</li> <li>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</li> <li>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</li> <li>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących</li> </ol>

		<p>się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li> <li>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</li> <li>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</li> <li>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</li> <li>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu „hypervisor.”</li> <li>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</li> <li>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</li> <li>27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li> <li>28. 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.).</li> <li>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</li> <li>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</li> <li>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</li> <li>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM.</li> <li>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</li> <li>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</li> <li>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot).</li> <li>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</li> <li>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li> <li>38. Mechanizmy logowania w oparciu o: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Login i hasło,</li> <li>b) Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>c) Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>d) Certyfikat/Klucz i PIN,</li> <li>e) Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne.</li> </ol> </li> <li>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.</li> <li>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</li> <li>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</li> <li>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</li> <li>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń .</li> </ol>
23.	Oprogramowanie do aktualizacji sterowników	Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika.

24.	Gwarancja	Minimalny okres gwarancji producenta wynosi 24 miesiące
25.	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera.</li> <li>– Bezpośredni kontakt z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta (brak konieczności zgłaszania każdej usterki sprzętowej telefonicznie), mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.</li> <li>– Aktualna lista Autoryzowanych Partnerów Serwisowych dostępna na stronie Producenta komputera.</li> <li>– Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00 .</li> </ul> <p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. Należy podać (po podpisaniu umowy) link do:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zaawansowanej diagnostyki,</li> <li>– do listy autoryzowanych Partnerów Serwisowych.</li> </ul>
26.	Pakiet biurowy	Licencje komercyjne lub gov
27.	INTERFEJS UŻYTKOWNIKA:	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,</li> <li>2. prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nie posiadającym umiejętności technicznych,</li> </ol>	
28.	TWORZENIE I EDYCJA DOKUMENTÓW ELEKTRONICZNYCH:	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>2. 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).</li> <li>3. umożliwiające wykorzystanie schematów XML,</li> <li>4. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES</li> </ol>	
29.	EDYTOR TEKSTÓW:	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. edycja 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,</li> <li>2. wstawianie oraz formatowanie tabel,</li> <li>3. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,</li> <li>4. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),</li> <li>5. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,</li> <li>6. automatyczne tworzenie spisów treści,</li> <li>7. formatowanie nagłówków i stopek stron,</li> <li>8. śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,</li> <li>9. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</li> <li>10. określenie układu strony (pionowa/pozioma),</li> <li>11. wydruk dokumentów,</li> <li>12. wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,</li> <li>13. umożliwia pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 lub zapewnia ich bezproblemową konwersję wraz z wszystkimi elementami i atrybutami,</li> </ol>	

	<p>14. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,</p> <p>15. 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,</p> <p>16. 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,</p> <p>17. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.</p>
30.	ARKUSZ KALKULACYJNY:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. tworzenie raportów tabelarycznych,</li> <li>2. tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,</li> <li>3. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,</li> <li>4. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),</li> <li>5. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,</li> <li>6. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,</li> <li>7. wyszukiwanie i zamianę danych,</li> <li>8. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,</li> <li>9. nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,</li> <li>10. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynność,</li> <li>11. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem I. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,</li> <li>12. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013 2016, 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,</li> <li>13. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> </ol>
31.	NARZĘDZIE DO PRZYGOTOWYWANIA I PROWADZENIA PREZENTACJI:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,</li> <li>2. zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,</li> <li>3. nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,</li> <li>4. opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,</li> <li>5. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,</li> <li>6. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>7. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,</li> </ol>

	8. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, 9. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym, monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, 10. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019.
32.	INNE:
	1. do aplikacji dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim. 2. wymagana najnowsza wersja na dzień publikacji ogłoszenia o zamówieniu z bezterminową licencją na użytkowanie.

### 3. Skaner wysokowydajny 4 szt.

Lp.	Nazwa wymogu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Opis ogólny	Skaner kolorowy z podajnikiem ADF na min 50 kartek i szybą (flatbed) formatu a4 przeznaczony do rejestracji przesyłek przychodzących w kancelariach
2.	Format	A4
3.	Dobowy cykl pracy	Min 1500 stron
4.	Poziom hałasu	Maksymalnie 55 dB
5.	Technologia skanowania	CIS
6.	Maksymalna rozdzielczość skanowania	Nie mniej niż 1200x1200dpi
7.	Szybkość skanowania	Min. 25 str/min
8.	Skanowanie dwustronne	TAK
9.	Kolor	24 bit
10.	Skala szarości	256 poz
11.	Format skanowania	JPEG TIFF multi-TIFF PDF
12.	Skanowanie do email/chmury	TAK
13.	Komunikacja	USB 3.0; WiFi (802.11a/b/g/n)
14.	Waga	Do 4 kg
15.	Kompatybilność	Windows/MacOS
16.	Gwarancja	12 miesięcy
17.	Zasilanie	AC240V

### 4. Urządzenie wielofunkcyjne 2 szt.

Lp.	Nazwa wymogu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Opis ogólny	Sieciowe kolorowe urządzenie wielofunkcyjne – kopiarka/drukarka/ skaner/fax A3
2.	Format	A3
3.	Podajnik	Automatyczny dwustronny o pojemności min 100 arkuszy
4.	Rozdzielczość	drukowania/ kopiowania/skanowania 600x600 dpi
5.	Wydajność druku/kopiowania A4 cz-b/kolor	25 str /min
6.	Wydajność druku/kopiowania A3 cz-b/kolor	12 str /min
7.	Szybkość skanowania cz-b/kolor	Min. 45 str/min

8.	Skanowanie dwustronne	TAK
9.	Kolor	24 bit
10.	Skala szarości	256 poz
11.	Format skanowania	JPEG TIFF PDF
12.	Skanowanie do email/chmury	TAK
13.	Komunikacja	USB; LAN
14.	Zapas papieru	1000 stron
15.	Kompatybilność	Windows/MacOS
16.	Gwarancja	12 miesięcy
17.	Zasilanie	AC240V