



ZAŁĄCZNIK NR 2 DO SWZ

Krajowe Centrum
Monitorowania
Ratownictwa Medycznego

Opis Przedmiotu Zamówienia

**Zakup urządzeń wykorzystywanych
w celu zarządzania Systemem
Wspomagania Dowodzenia Państwowego
Ratownictwa Medycznego**

Lotnicze Pogotowie Ratunkowe

ul. Księżycowa 5
01-934 Warszawa
tel. (22) 22-99-931/932
fax. (22) 22-99-933

NIP: 522-25-48-391
KRS: 0000144355
www.kcmrm.pl
e-mail: centrala@lpr.com.pl



Spis treści

Spis treści	2
1. Słownik skrótów i pojęć	3
2. Cel zamówienia	3
3. Przedmiot zamówienia	4
4. Szczegółowe wymagania zamawianych urządzeń	5
4.1 Wymagania szczegółowe	5
4.1.1 Komplet „A”	5
4.1.2 Komplet „B”	17
5. Realizacja Umowy	30
6. Szczegółowe zasady odbioru przedmiotu Umowy	31



1. Słownik skrótów i pojęć

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjmuję się następujące definicje skrótów i pojęć.

Skrót/pojęcie	Definicja
Oprogramowanie	Oprogramowanie Standardowe.
Oprogramowanie Standardowe	Oznacza oprogramowanie powszechnie dostępne i eksploatowane na dzień złożenia oferty.
SWD PRM	System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego. System teleinformatyczny umożliwiający przyjmowanie zgłoszeń alarmowych z centrów powiadamiania ratunkowego, o których mowa w art. 3 ust. 2 ustawy z dnia 22 listopada 2013 r. o systemie powiadamiania ratunkowego, oraz 11 powiadomień o zdarzeniach, dysponowanie zespołów ratownictwa medycznego, rejestrowanie zdarzeń medycznych, prezentację położenia geograficznego miejsca zdarzenia, pozycjonowanie zespołów ratownictwa medycznego oraz wsparcie realizacji zadań przez zespoły ratownictwa medycznego, wojewódzkiego koordynatora ratownictwa medycznego oraz krajowego koordynatora ratownictwa medycznego..
Umowa	Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym na potrzeby realizacji niniejszego przedmiotu zamówienia.
Serwis gwarancyjny	Usługa świadczona w ramach gwarancji udzielonej przez autoryzowany serwis, polegająca na zapewnieniu przez Wykonawcę, lub producenta, lub autoryzowany serwis producenta, poprawności i ciągłości prawidłowego działania Urządzeń wskazanych w przedmiocie zamówienia
Urządzenia	Sprzęt teleinformatyczny wraz z niezbędnym wyposażeniem i oprogramowaniem oraz odnoszącą się do niego dokumentację techniczną producenta i dokumentacją gwarancyjną, w tym również okablowanie strukturalne, będące przedmiotem niniejszego zamówienia.
Wykonawca	Podmiot realizujący zamówienie.
Zamawiający	LPR – Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Pozostałe pojęcia użyte w dokumencie należy rozumieć zgodnie z ich ogólnie przyjętym znaczeniem.

2. Cel zamówienia

Celem zamówienia jest zakup Urządzeń niezbędnych dla kadry inżynierskiej zarządzającej systemem SWD PRM.



1. Urządzenia będą dostarczone jako nowe, zapakowane w oryginalne opakowanie producenta, wyprodukowane nie wcześniej niż w okresie 6 miesięcy przed datą składania ofert.
2. Wykonawca oświadcza, że posiada prawo swobodnego dysponowania przedmiotem zamówienia oraz, że dostarczone Urządzenia nie będą dotknięte żadną wadą fizyczną, a także żadną wadą prawną, w szczególności nie są i nie będą obciążone prawami osób trzecich.
3. Wykonawca zapewnia, że dostarczone Urządzenia będą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów prawa oraz będą zgodne z obowiązującymi normami.
4. Urządzenia będą posiadać trwałe oznaczenia zawierające: nazwę i adres producenta, typ, oznakowanie CE, numer fabryczny, rok produkcji.
5. Przedmiot Umowy musi pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji na Unię Europejską dla danego producenta.

3. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zakup Urządzeń wraz z wymaganym oprogramowaniem oraz gwarancją producenta i serwisem gwarancyjnym producenta lub autoryzowanego serwisu producenta, niezbędnych do pracy kadry technicznej utrzymującej SWD PRM. W ramach przedmiotu zamówienia należy dostarczyć 8 kompletów „A” oraz 17 kompletów „B”.

W skład jednego kompletu „A” wchodzi:

- stacja mobilna – laptop o przekątnej 15” (1 szt.);
- klawiatura, mysz - zestaw (1 szt.);
- pakiet oprogramowania biurowego (1 szt.);
- system operacyjny (1 szt.);
- torba na laptop (1 szt.).

W skład jednego kompletu „B” wchodzi:

- monitor ekranowy (1 szt.);
- stacja mobilna – laptop o przekątnej 15” (1 szt.);
- klawiatura, mysz - zestaw (1 szt.);
- pakiet oprogramowania biurowego (1 szt.);
- system operacyjny (1 szt.);
- torba na laptop (1 szt.).



4. Szczegółowe wymagania zamawianych urządzeń

4.1 Wymagania szczegółowe

4.1.1 Komplet „A”

a) Wymagania szczegółowe na stację mobilną – Laptop 15”

Kod wymagania	Opis wymagania
L15A.01	Typ: - komputer przenośny; - obudowa i wykonanie zgodne ze standardem MIL-STD-810G; - waga z baterią nie więcej niż 1,5kg; - czas pracy na baterii deklarowany przez producenta co najmniej 4 godziny; - grubość nie więcej niż 20 mm; - całość ukompletowania laptopa musi w pełni bazować na komponentach referencyjnych producenta i podzespołach fabrycznych.
L15A.02	Ekran: - przekątna nominalna 15 cali; - rodzaj wykonania matrycy: IPS, podświetlenie LED; - rozdzielczość natywna co najmniej 2560 x 1600; - jasność 350 cd/m²; - kontrast statyczny 1200:1; - powierzchnia antyodblaskowa.
L15A.03	Procesor: - musi być wyposażony co najmniej w 12 rdzeni fizycznych; - musi wspierać współbieżną wielowątkowość; - musi być wyposażony w co najmniej 18 MB Cache; - musi mieć współczynnik „Typical TDP” nie wyższy niż 30W; - musi osiągać minimalnie 17000 punktów CPU Mark w PassMark PerformanceTest V10;



	- wykaz średniej ilości punktów dla danego modelu procesora dostępny jest na stronie www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html - kolumna CPU Mark; - wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w postaci wydruku na dzień składania oferty; - wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu i jakiegokolwiek odstępstwa od konfiguracji referencyjnej producenta, celem uzyskania wymaganej liczby punktów.
L15A.04	Pamięć operacyjna: - pojemność co najmniej 32 GB z możliwością rozbudowy do co najmniej 64 GB - standard nie gorszy niż LPDDR5; - częstotliwość taktowania co najmniej 5200 MHz.
L15A.05	Dysk: - pojemność nominalna co najmniej 1TB; - standard SSD NVMe.
L15A.06	Multimedia: - wbudowane głośniki stereo nie gorsze niż 2 x 1W; - wbudowane mikrofony; - wbudowana kamera (o rozdzielczości nie mniejszej niż 2 megapixeles) wraz z podświetleniem wspierającym Windows Hello.
L15A.07	Sieć: - karta sieciowa nie gorsza niż LAN RJ45 100 Mb/s; - karta sieci bezprzewodowej w standardzie nie gorszym niż Wi-Fi 6E z technologią MiMo 2x2.
L15A.08	Złącza: 2 x USB 3.2; 2 x USB Typu-C (z Thunderbolt 4); 1 x HDMI; 1 x audio (mini-jack);
L15A.09	Wyposażenie: urządzenie musi być dostarczone z kompletem akcesoriów przewidzianym przez producenta, zwłaszcza zasilaczem.



L15A.10	Wsparcie techniczne: dostęp do aktualnych sterowników do urządzeń i podzespołów zainstalowanych w komputerze, realizowany poprzez podanie dokładnego modelu komputera lub numeru seryjnego.
L15A.11	Wymagania dodatkowe: każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
L15A.12	Gwarancja: - obejmować będzie okres minimum 36 miesięcy, świadczona w miejscu użytkowania przedmiotu zamówienia (on-site) przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego; - dyski twarde stanowiące część Urządzeń (sprzętu komputerowego) nie będą wydawane Wykonawcy przez Zamawiającego, również w przypadku wymiany sprzętu na wolny od wad; - przed zabraniem sprzętu do naprawy Wykonawca wymontuje dysk twardy i pozostawi w miejscu użytkowania sprzętu;
L15A.13	Certyfikaty, standardy, inne: deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu.
L15A.14	Akcesoria: torba na laptop – czarna, z przegrodą na laptop dopasowaną do rozmiarów laptopa, przegrodą na akcesoria, uchwytem montowanym na metalowych sprzączkach, przegrodą na dokumenty



b) Wymagania szczegółowe – klawiatura, mysz

Kod wymagania	Opis wymagania
ZKMA.01	Zestaw bezprzewodowa klawiatura i mysz: • klawiatura QWERTY, w układzie „polski programisty”, z zespołem wydzielonych klawiszy kursorów; • klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy); • możliwości połączeń 2,4 GHz i Bluetooth 3.0/5.0; • klawiatura spełnia zalecenia określone w pkt 3.2 i 3.3 załącznika do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. Nr 148, poz. 973), złącze: PS2 lub USB; • oznaczenia na klawiszach odporne na ścieranie; • precyzyjna mysz bezprzewodowa z czujnikiem optycznym wyposażona w dwa przyciski i rolkę; • czułość myszy nie mniej niż 1600 DPI; • wsparcie co najmniej dla systemów: Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 10 lub nowszy, Mac OS.

c) Wymagania szczegółowe - pakiet oprogramowania biurowego

Kod wymagania	Opis wymagania
PBOA.01	Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
PBOA.02	Wymagania ogólne: • dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej; • oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji; • w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy); • do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;



	• możliwość aktywacji zainstalowanego pakietu poprzez mechanizmy wdrożonej własnej usługi katalogowej Zamawiającego; • narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w pakietach biurowych; • oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi; • oprogramowanie muszą być kompatybilne z obecnie wspieranymi systemami Windows, Windows Server, Mac OS, iOS, Android; • oprogramowanie nie może być dostarczone w formie licencji czasowej lub subskrypcji; • dostarczone licencje muszą dawać prawo do instalacji na komputerach bez czasowego dostępu do Internetu.
PBOA.03	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: • pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski; • prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; • możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z własną usługą katalogową Zamawiającego (w tym również 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 monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
PBOA.04	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym standardzie, który spełnia następujące warunki: • posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu; • 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 wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526); • umożliwia kreowanie plików w formacie XML; • wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES.
PBOA.05	Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: • edytor tekstów; • arkusz kalkulacyjny;



	• narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji; • narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
PBOA.06	Edytor tekstów musi umożliwiać: • 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; • edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty; • wstawianie oraz formatowanie tabel; • wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych; • wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne); • automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; • automatyczne tworzenie spisów treści; • formatowanie nagłówków i stopek stron; • śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie; • zapamiętywanie i wskazywanie miejsca, w którym zakończona była edycja dokumentu przed jego uprzednim zamknięciem; • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; • określenie układu strony (pionowa/pozioma); • wydruk dokumentów; • wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną; • pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu; • zapis i edycję plików w formacie PDF; • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;



	• możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na jednym dokumencie z uwidacznianiem ich uprawnień i wyświetlaniem dokonywanych przez nie zmian na bieżąco; • możliwość wyboru jednej z zapisanych wersji dokumentu, nad którym pracuje wiele osób.
PBOA.07	Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: • tworzenie raportów tabelarycznych; • tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych; • tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu; • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice); • obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych; • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych; • wyszukiwanie i zamianę danych; • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego; • tworzenie wykresów prognoz i trendów na podstawie danych historycznych z użyciem algorytmu ETS; • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie; • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem; • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; • inteligentne uzupełnianie komórek w kolumnie według rozpoznanych wzorców, wraz z ich możliwością poprawiania poprzez modyfikację proponowanych formuł; • możliwość przedstawienia różnych wykresów przed ich finalnym wyborem (tylko po najechnięciu znacznikiem myszy na dany rodzaj wykresu); • zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013, 2016 i 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropolecień;



	• zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
PBOA.08	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, z możliwością podglądu następnego slajdu; • pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i 2019.
PBOA.09	Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: • uwierzytelnianie wieloskładnikowe poprzez wbudowane wsparcie integrujące z usługą katalogową Zamawiającego w tym Active Directory lub równoważną; • pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego; • przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym 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; • mechanizm 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; • możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom; • możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.
--	--



d) Wymagania szczegółowe - system operacyjny

Kod wymagania	Opis wymagania
SYSA.01	System spełniające poniższe warunki: • dostępny rodzaj graficzny interfejsu użytkownika: klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy; • funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego; • interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru, w tym polskim i angielskim; • możliwość tworzenia pulpituów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI; • wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe; • 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; • zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików; • graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim; • wbudowany system pomocy w języku polskim; • możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); • możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego; • możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer; • możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące; • zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; • możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.



- umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk";
- 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;
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
- możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci;
- możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika;
- możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);
- wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor;
- wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego;
- dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego;
- wbudowana zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
- 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.);
- możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi;



	• wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne; • wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami; • wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM; • możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych; • możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych; • wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot); • wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL; • wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
SYSA.02	Mechanizmy logowania w oparciu o: • login i hasło; • karty inteligentne i certyfikaty (smartcard); • wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM); • certyfikat/Klucz i PIN; • certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne.
SYSA.03	Wymagania dodatkowe: • wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5; • wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej; • wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; • wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; • wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; • system musi być kompatybilny z aktualnymi rozwiązaniami – możliwość uruchomienia aplikacji SWD PRM.



4.1.2 Komplet „B”

a) Wymagania szczegółowe na monitory

Kod wymagania	Opis Wymagania
WMB.01	Ekran: • rodzaj wykonania matrycy: TN lub VA; • podświetlenie LED; • przekątna ekranu dla: min 48”; • rozdzielczość obrazu: min. 5120 x 1440; • proporcje ekranu: 32:9 lub 32:10; • ekran zakrzywiony, panoramiczny; • częstotliwość odświeżania obrazu: 70 Hz; • czas reakcji matrycy: max. 5 ms.; • jasność: min. 450 cd/m²; • współczynnik kontrastu statycznego: 3000:1; • współczynnik kontrastu dynamicznego: 80000000:1; • kąt widzenia poziomy: min. 170 stopni; • kąt widzenia pionowy: min. 170 stopni; • liczba wyświetlanych kolorów: min. 16 mln; • możliwość regulacji temperatury bieli; • obsługa HDR.
WMB.02	Regulowana podstawa monitora: • regulacja wysokości: min: 130 mm; • obracanie w poziomie: -20/20 stopni; • regulacja pochylenia: -5/15 stopni.
WMB.03	Gniazda wejściowe (sygnałowe), minimum: • 2 x HDMI 2.0 (z HDCP); • 1 x DisplayPort 1.4; • 1 x USB-C.



WMB.04	Pozostałe gniazda, minimum: • 4 x USB 3.2; • 1 x audio (stereo mini-jack).
WMB.05	Głośniki: • wbudowane mocy min. 2 x 4W.
WMB.06	Zasilacz • zasilacz wbudowany.
WMB.07	Dołączone przewody: • 1x kabel DisplayPort; • 1x kabel HDMI. • 1x przewód USB-C do C; • 1x przewód USB-C do A; • 1x kabel zasilający.
WMB.08	Wymagania dodatkowe: • możliwość jednoczesnego podłączenia i jednoczesnego wyświetlania obrazu z dwóch urządzeń, wsparcie dla technologii PBP (Picture by Picture); • wbudowany przełącznik KVM (przełączanie między źródłami, możliwość korzystania z dwóch komputerów przy użyciu jednego zestawu z monitorem, klawiaturą i myszą); • wbudowana stacja dokująca USB-C, z funkcją zasilania, z użyciem jednego przewodu (możliwość podłączenia urządzeń peryferyjnych i Ethernet RJ-45 do monitora); • wbudowana kamera (o rozdzielczości nie mniejszej niż 2 megapixeles) wraz z mikrofonem oraz podświetleniem wspierającym Windows Hello.
WMB.09	Oznaczenia: • monitor powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
WMB.10	Gwarancja: • obejmować będzie okres minimum 36 miesięcy, świadczona w miejscu użytkowania przedmiotu zamówienia (on-site) przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego.
WMB.11	Certyfikaty, standardy, inne:



	• deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu; • dokument potwierdzający, że monitor spełnia wymagania normy TCO.
--	---

b) Wymagania szczegółowe na stację mobilną – Laptop 15”

Kod wymagania	Opis wymagania
L15B.01	Typ: • komputer przenośny; • obudowa i wykonanie zgodne ze standardem MIL-STD-810G; • waga z baterią nie więcej niż 2kg; • czas pracy na baterii deklarowany przez producenta co najmniej 4 godziny; • grubość nie więcej niż 25 mm; • całość ukończenia laptopa musi w pełni bazować na komponentach referencyjnych producenta i podzespołach fabrycznych.
L15B.02	Ekran: • przekątna nominalna 15 cali; • rodzaj wykonania matrycy: IPS, podświetlenie LED; • rozdzielczość natywna co najmniej 2560 x 1600; • jasność 350 cd/m²; • kontrast statyczny 1200:1; • powierzchnia antyodblaskowa.
L15B.03	Procesor: • musi być wyposażony co najmniej w 12 rdzeni fizycznych; • musi wspierać współbieżną wielowątkowość; • musi być wyposażony w co najmniej 18 MB Cache; • musi mieć współczynnik „Typical TDP” nie wyższy niż 30W; • musi osiągać minimalnie 12000 punktów CPU Mark w PassMark PerformanceTest V10; • wykaz średniej ilości punktów dla danego modelu procesora dostępny jest na stronie www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html - kolumna CPU Mark;



	- wykonawca dostarczy dokument zawierający wyniki testu dla oferowanego komputera w postaci wydruku na dzień składania oferty; - wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa powyżej, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu i jakiegokolwiek odstępstwa od konfiguracji referencyjnej producenta, celem uzyskania wymaganej liczby punktów.
L15B.04	Pamięć operacyjna: - pojemność co najmniej 16 GB z możliwością rozbudowy do co najmniej 32 GB - standard nie gorszy niż LPDDR5; - częstotliwość taktowania co najmniej 5200 MHz.
L15B.05	Dysk: - pojemność nominalna co najmniej 500GB; - standard SSD NVMe.
L15B.06	Multimedia: - wbudowane głośniki stereo nie gorsze niż 2 x 1W; - wbudowane mikrofony; - wbudowana kamera (o rozdzielczości nie mniejszej niż 2 megapixeles) wraz z podświetleniem wspierającym Windows Hello.
L15B.07	Sieć: - karta sieciowa nie gorsza niż LAN RJ45 100 Mb/s; - karta sieci bezprzewodowej w standardzie nie gorszym niż Wi-Fi 6E z technologią MiMo 2x2.
L15B.08	Złącza: 2 x USB 3.2; 2 x USB Typu-C (z Thunderbolt 4); 1 x HDMI; 1 x audio (mini-jack);
L15B.09	Wyposażenie: urządzenie musi być dostarczone z kompletem akcesoriów przewidzianym przez producenta, zwłaszcza zasilaczem.
L15B.10	Wsparcie techniczne:



	dostęp do aktualnych sterowników do urządzeń i podzespołów zainstalowanych w komputerze, realizowany poprzez podanie dokładnego modelu komputera lub numeru seryjnego.
L15B.11	Wymagania dodatkowe: każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie.
L15B.12	Gwarancja: - obejmować będzie okres minimum 36 miesięcy, świadczona w miejscu użytkowania przedmiotu zamówienia (on-site) przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego; - dyski twarde stanowiące część Urządzeń (sprzętu komputerowego) nie będą wydawane Wykonawcy przez Zamawiającego, również w przypadku wymiany sprzętu na wolny od wad; - przed zabraniem sprzętu do naprawy Wykonawca wymontuje dysk twardy i pozostawi w miejscu użytkowania sprzętu;
L15B.13	Certyfikaty, standardy, inne: deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu.
L15B.15	Akcesoria: torba na laptop – czarna, z przegrodą na laptop dopasowaną do rozmiarów laptopa, przegrodą na akcesoria, uchwytem montowanym na metalowych sprzączkach, przegrodą na dokumenty

c) Wymagania szczegółowe – klawiatura, mysz

Kod wymagania	Opis wymagania
ZKMB.01	Zestaw bezprzewodowa klawiatura i mysz: - klawiatura QWERTY, w układzie „polski programisty”, z zespołem wydzielonych klawiszy kursorów; - klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy); - możliwości połączeń 2,4 GHz i Bluetooth 3.0/5.0; - klawiatura spełnia zalecenia określone w pkt 3.2 i 3.3 załącznika do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1 grudnia 1998 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach wyposażonych w monitory ekranowe (Dz. U. Nr 148, poz. 973), złącze: PS2 lub USB; - oznaczenia na klawiszach odporne na ścieranie;



	• precyzyjna mysz bezprzewodowa z czujnikiem optycznym wyposażona w dwa przyciski i rolkę; • czułość myszy nie mniej niż 1600 DPI; • wsparcie co najmniej dla systemów: Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 10 lub nowszy, Mac OS.
--	--

d) Wymagania szczegółowe - pakiet oprogramowania biurowego

Kod wymagania	Opis wymagania
PBOB.01	Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
PBOB.02	Wymagania ogólne: • dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej; • oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji; • w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy); • do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim; • możliwość aktywacji zainstalowanego pakietu poprzez mechanizmy wdrożonej własnej usługi katalogowej Zamawiającego; • narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w pakietach biurowych; • oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi; • oprogramowanie muszą być kompatybilne z obecnie wspieranymi systemami Windows, Windows Server, Mac OS, iOS, Android; • oprogramowanie nie może być dostarczone w formie licencji czasowej lub subskrypcji; • dostarczone licencje muszą dawać prawo do instalacji na komputerach bez czasowego dostępu do Internetu.
PBOB.03	Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: • pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski;



	• prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych; • możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z własną usługą katalogową Zamawiającego (w tym również 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 monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
PBOB.04	Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym standardzie, który spełnia następujące warunki: • posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu; • 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 wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526); • umożliwia kreowanie plików w formacie XML; • wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES.
PBOB.05	Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: • edytor tekstów; • arkusz kalkulacyjny; • narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji; • narzędzie do zarządzania informacją prywatą (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
PBOB.06	Edytor tekstów musi umożliwiać: • 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; • edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty; • wstawianie oraz formatowanie tabel; • wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych; • wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);



	• automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; • automatyczne tworzenie spisów treści; • formatowanie nagłówków i stopek stron; • śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie; • zapamiętywanie i wskazywanie miejsca, w którym zakończona była edycja dokumentu przed jego uprzednim zamknięciem; • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; • określenie układu strony (pionowa/pozioma); • wydruk dokumentów; • wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną; • pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu; • zapis i edycję plików w formacie PDF; • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji; • możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na jednym dokumencie z uwidacznianiem ich uprawnień i wyświetlaniem dokonywanych przez nie zmian na bieżąco; • możliwość wyboru jednej z zapisanych wersji dokumentu, nad którym pracuje wiele osób.
PBOB.07	Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: • tworzenie raportów tabelarycznych; • tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych; • tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu; • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);



	• obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych; • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych; • wyszukiwanie i zamianę danych; • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego; • tworzenie wykresów prognoz i trendów na podstawie danych historycznych z użyciem algorytmu ETS; • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie; • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem; • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; • inteligentne uzupełnianie komórek w kolumnie według rozpoznanych wzorców, wraz z ich możliwością poprawiania poprzez modyfikację proponowanych formuł; • możliwość przedstawienia różnych wykresów przed ich finalnym wyborem (tylko po najechaniu znacznikiem myszy na dany rodzaj wykresu); • zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2010, 2013, 2016 i 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń; • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
PBOB.08	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, z możliwością podglądu następnego slajdu; • pełną zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i 2019.
PBOB.09	Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: • uwierzytelnianie wieloskładnikowe poprzez wbudowane wsparcie integrujące z usługą katalogową Zamawiającego w tym Active Directory lub równoważną; • pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego; • przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym 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; • mechanizm 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; • możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom; • możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.
--	---

e) Wymagania szczegółowe - system operacyjny

Kod wymagania	Opis wymagania
SYSB.01	System spełniające poniższe warunki: • dostępny rodzaj graficzny interfejsu użytkownika: klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy; • funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego; • interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru, w tym polskim i angielskim; • możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI; • wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe; • 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; • zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików; • graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim; • wbudowany system pomocy w języku polskim; • możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); • możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego;



- możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer;
- możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące;
- zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
- możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
- umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk";
- 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;
- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
- możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci;
- możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika;
- możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);
- wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor;
- wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego;
- dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego;



	• wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; • 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.); • możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi; • wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne; • wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami; • wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM; • możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych; • możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych; • wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot); • wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL; • wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
SYSB.02	Mechanizmy logowania w oparciu o: • login i hasło; • karty inteligentne i certyfikaty (smartcard); • wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM); • certyfikat/Klucz i PIN; • certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne.
SYSB.03	Wymagania dodatkowe: • wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5; • wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej;



	- wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; - wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; - wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; - system musi być kompatybilny z aktualnymi rozwiązaniami – możliwość uruchomienia aplikacji SWD PRM.
--	--

5. Realizacja Umowy

Kod wymagania	Opis wymagania
WRU.01	Zamawiający wymaga zdefiniowania osób odpowiedzialnych za realizację przedmiotu umowy, zarówno na czas dostawy jak i czas gwarancji.
WRU.02	Serwis gwarancyjny producenta lub autoryzowanego serwisu producenta musi być świadczony z czasem reakcji na zgłoszenie awarii, nie dłuższym 2 godziny (w godzinach roboczych Zamawiającego) t.j. 8:00-15:35 od poniedziałku do piątku.
WRU.03	Serwis gwarancyjny musi być świadczony z gwarantowanym czasem usunięcia awarii najpóźniej w następnym dniu roboczym (NDB) lub jeśli to nie jest możliwe, dostarczenia równoważnego sprzętu zastępczego w terminie trzech dni roboczych od zgłoszenia.
WRU.04	Czas niedostępności przedmiotu zamówienia w wyniku zgłoszonego awarii, wydłuża okres gwarancji o liczbę dni niedostępności zaokrąglone w górę do pełnego dnia roboczego.

GWARANCJA

- Wykonawca zapewni gwarancję producenta na dostarczone Urządzenia na okres 36 miesięcy. Okres udzielonej przez Wykonawcę rękojmi za wady Urządzeń jest równy okresowi udzielonej gwarancji.
- Okres gwarancji jakości i rękojmi za wady poszczególnych Urządzeń rozpoczyna swój bieg od daty podpisania przez Strony protokołu odbioru, o którym mowa w § 2 ust. 6 – bez zastrzeżeń.
- Do dostarczonych Urządzeń będą dołączone karty gwarancyjne zawierające numery seryjne Urządzeń, termin i warunki ważności gwarancji (zgodnie z umową), adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi serwisowe i gwarancyjne.
- Do przedmiotu Umowy muszą zostać załączone procedury zgłaszania awarii w formie elektronicznej edytowalnej.
- W odniesieniu do wymienionych lub naprawionych części Urządzeń, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dokonania skutecznej naprawy lub zakończenia wymiany.
- Stosowanie praw wynikających z udzielonej gwarancji nie wyłącza stosowania uprawnień Zamawiającego wynikających z rękojmi za wady.
- Gwarancja obejmuje w szczególności:



- 1) wady materiałowe i konstrukcyjne, a także nie spełnienie deklarowanych przez producenta parametrów i/lub funkcji użytkowych Urządzeń;
 - 2) naprawę wykrytych uszkodzeń, w tym wymianę uszkodzonych modułów na nowe;
 - 3) usuwanie wykrytych awarii, wad i usterek w działaniu Urządzeń lub Oprogramowania.
8. W okresie gwarancji, w przypadku awarii dysku twardego lub innego nośnika danych, będzie on wymieniony przez gwaranta na nowy bez konieczności zwrotu uszkodzonego dysku twardego lub innego nośnika danych przez Zamawiającego i dokonywania ekspertyzy dysku poza siedzibą Zamawiającego.
9. Dwukrotne uszkodzenie tego samego Urządzenia lub modułu będącego wyposażeniem tego Urządzenia w okresie gwarancji, obliguje producenta lub autoryzowany serwis do jego wymiany na fabrycznie nowy, wolny od wad, spełniający te same parametry i zgodny funkcjonalnie z naprawianym Urządzeniem, w terminie 14 dni od chwili ostatniego zgłoszenia o uszkodzeniu. Okres gwarancji na wymienione Urządzenie biegnie od nowa t.j. od daty protokołu stwierdzającego tę wymianę, przez okres standardowo udzielany przez producenta, lecz nie krócej niż do dnia gwarancji udzielanej przez producenta na uzupełnienia.
10. Wszystkie części zamienne muszą pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji. Wszystkie naprawy Urządzeń oraz aktualizacje muszą być wykonywane przez autoryzowany serwis producenta Urządzeń

6. Szczegółowe zasady odbioru przedmiotu Umowy

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć przedmiot zamówienia wraz z wymaganą dokumentacją techniczną i gwarancyjną nie później niż do dnia 22 grudnia 2022 roku.
2. Odbiór przedmiotu Umowy zostanie przeprowadzony na zasadach określonych w Umowie.
3. Odbiór przedmiotu Umowy zostanie potwierdzony podpisaniem przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy protokołu odbioru którego wzór stanowi załącznik do Umowy.