*Załącznik Nr 5 do Zaproszenia do złożenia oferty*

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SOPZ)**

|  |
| --- |
| Spis przedmiotu zamówienia:  1) Oprogramowanie do zarządzania zasobami IT, monitorowania aktywności zarządzania incydentami zdalnych pulpitu -1 sztuka  2) Stacje robocze – 5 sztuk  3) Laptop -2 sztuki |

1. **Oprogramowanie do zarządzania zasobami IT, monitorowania aktywności, zarządzania incydentami zdalnym pulpitem itp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **1.** | **Typ** | **Oprogramowanie do zarządzania zasobami IT, monitorowania aktywności, zarządzania incydentami zdalnym pulpitem itp.** |
| **2.** | **Wymagania ogólne dla systemu zarządzania** | 1. Oprogramowanie musi posiadać polski oraz angielski interfejs językowy. 2. Oprogramowanie musi posiadać architekturę trójwarstwową składającą się z Bazy Danych, Serwera Aplikacji, Agenta/Konsoli zarządzającej. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać obsługę dedykowanych kluczy szyfrujących podczas komunikacji pomiędzy agentami, serwer aplikacji i konsolą zarządzającą. 4. Odczyt informacji dotyczących parametrów sprzętowych komputera musi odbywać się za pośrednictwem agenta systemu instalowanego na komputerach użytkowników. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór instalacji agenta w trybie standardowym oraz bezpiecznym tj. braku wkompilowanych funkcji takich jak zdalne zarządzanie, transfer plików, zdalny pulpit. 6. Oprogramowanie musi posiadać procedurę uwierzytelnienia i autoryzacji kont operatorów w konsoli zarządzającej poprzez fizyczne zabezpieczenie sprzętowe (lokalne lub sieciowe) wraz z hasłem, który umożliwia jednoczesną prace wielu administratorom. Logowanie użytkowników konsoli zarządzającej musi umożliwiać integrację z kontami Active Directory. Wymagane zabezpieczenie sprzętowe musi posiadać mechanizm szyfrowania danych AES w obrębie przechowywania danych wrażliwych. 7. Oprogramowanie musi posiadać moduł zarządzania uprawnieniami do poszczególnych funkcjonalności systemu dla operatorów konsoli zarządzającej zgodny z modelem RBAC (Role Based Access Control). 8. Oprogramowanie musi umożliwiać nadawanie oraz odbieranie uprawnień w czasie rzeczywistym (brak konieczności przelogowania użytkownika konsoli systemu). 9. Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę wybranych uprawnień konkretnego użytkownika niezależnie od uprawnień wynikających z przypisanych ról. 10. Oprogramowanie musi współpracować z serwerem MSSQL Server 2008R2-2019 11. Oprogramowanie, w zakresie wszystkich warstw, nie może wymagać do prawidłowej pracy komponentów Java. 12. Oprogramowanie serwera aplikacji musi posiadać funkcjonalność centralnego wysyłania wybranych powiadomień mailowych . 13. Oprogramowanie musi posiadać moduł zarządzania uprawnieniami do danych w zakresie przypisywania wybranych jednostek organizacyjnych, Jednostek lokalizacyjnych oraz typów zasobów do poszczególnych użytkowników konsoli. Wszelkie raporty, zestawienia oraz funkcje obejmują wtedy tylko w/w przypisane obiekty. 14. Oprogramowanie musi być podpisane cyfrowo przez Producenta ważnym certyfikatem, z prawidłową ścieżką certyfikacji, w której główny urząd certyfikacji (Root CA) jest uczestnikiem programu certyfikatów głównych systemu Windows. Podpis cyfrowy dotyczy składników Producenta systemu w zakresie plików wykonywalnych (\*.exe), plików bibliotek współdzielonych (\*.dll), plików sterowników (\*.sys) oraz pakietów instalacyjnych oprogramowania (\*.msi). 15. Oprogramowanie agentów musi posiadać obsługę sesji terminalowych Windows. 16. Oprogramowanie musi zapewniać dowolną konfigurację pracy wszystkich agentów, jednostek organizacyjnych, pojedynczego agenta, poprzez dziedziczenie definiowanych przez administratora parametrów. Zmiany konfiguracji agentów następują w trybie natychmiastowym (online). 17. Oprogramowanie musi posiadać raport przedstawiający różnice w konfiguracji poszczególnych agentów w stosunku do konfiguracji globalnej. 18. Oprogramowanie musi posiadać mechanizm logowania zmian w konfiguracji agentów przez użytkowników konsoli (data, czas, login, poprzednia i nowa wartość). 19. Oprogramowanie musi posiadać mechanizm analizy czasu pracy komputera, informujący użytkownika (alert oraz wymuszone działanie – restart) o przekroczeniu zadanego czasu pracy bez restartu systemu operacyjnego. 20. Oprogramowanie musi zapewniać automatyczny import drzewiastej struktury organizacyjnej zamawiającego (bez ograniczeń ilości zagnieżdżeń z kontenera Active Directory/OpenLDAP), kont użytkowników i komputerów z zachowaniem ich oryginalnego położenia wg. OU. 21. Oprogramowanie musi zapewniać w obrębie synchronizacji z Active Directory/OpenLDAP tworzenie listy filtrów zawężających węzły danych wraz z możliwością wskazania docelowej gałęzi struktury organizacyjnej lub lokalizacyjnej Zamawiającego. 22. Oprogramowanie musi posiadać kreator powiązań (mapowanie atrybutów) dowolnych atrybutów obiektów z usługi katalogowej do wskazanych atrybutów zasobów systemowych. 23. Oprogramowanie musi umożliwiać współpracę z nieograniczoną ilością kontrolerów domen z zachowaniem podległej struktury drzewiastej. 24. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczny import informacji dotyczących przynależności użytkowników oraz stanowisk komputerowych do grup struktury katalogowej. 25. Oprogramowanie musi posiadać raport przedstawiający informacje nt. grup struktury katalogowej wraz przynależącymi do nich użytkownikami. 26. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dynamicznych grup stanowisk w oparciu o kreator zawierający filtry (AND, OR) w zakresie min. wersja OS, nazwa oraz wersja wybranej aplikacji, RAM, CPU, HDD, jednostka organizacyjna, jednostka lokalizacyjna, architektura (x32, x64), zainstalowane oprogramowanie, wersja oprogramowania, lista usług systemowych, producent oraz model komputera, poziom uprawnień, predefiniowane atrybuty komputera. 27. Oprogramowanie musi umożliwiać prezentację widoku zarządzanych stanowisk komputerowych w postaci listy stanowisk, drzewiastej struktury wg jednostek organizacyjnych, jednostek lokalizacyjnych, struktury Active Directory, struktury sieciowej (pule IP) oraz grup dynamicznych. 28. Oprogramowanie musi umożliwiać dynamiczne zawężanie wyników wyszukiwania ww. widoków na podstawie prezentowanych w nich atrybutów. 29. Oprogramowanie musi umożliwiać graficzną prezentację aktualnego stanu aktywności agenta (online/offline) z dokładnością do 1 minuty. 30. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie w bazie danych informacji o uruchomieniu i wyłączeniu komputera oraz zalogowaniu i wylogowaniu użytkownika. |
| **3.** | **Inwentaryzacja konfiguracji komputerów** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać wydruk kartoteki sprzętowej stanowiska komputerowego. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać samodzielną edycję wyglądu kartoteki sprzętowej, protokołów przekazania oraz zwrotu zasobów za pomocą graficznego kreatora wyglądu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie edytowanych szablonów (min. kartoteka sprzętowa, protokoły przekazania/zwrotu zasobów) w kontekście zalogowanego operatora konsoli zarządzającej. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać projektowanie, generowanie oraz wydruk etykiet inwentaryzacyjnych w zakresie: model, nr inwentaryzacyjny, data zakupu, jednostka, wraz z obsługą kodów kreskowych w standardzie EAN128 oraz PDF417 5. Oprogramowanie musi umożliwiać okresową automatyczną inwentaryzację parametrów sprzętowych stanowiska: HDD, RAM, CPU, karta sieciowa, system operacyjny, karta graficzna itp. 6. Oprogramowanie Agenta musi umożliwiać audyt off-line, poprzez uruchomienie skanera (z GUI) bez konieczności instalacji, oraz zapis wyników do pliku w postaci zaszyfrowanej. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę sprzętową:  * płyty głównej w zakresie model, producent, nr. seryjny, * CPU w zakresie nazwy, modelu, producenta, częstotliwości, * HDD w zakresie numeru seryjnego dysku, numeru seryjnego partycji, rozmiaru pamięci, * RAM w zakresie wielkości pamięci, * karty sieciowej w zakresie model, adres IP, adres MAC, * karty graficznej w zakresie model.  1. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji dotyczących systemu operacyjnego w zakresie nazwy, wersji, daty instalacji, zainstalowanych poprawek, dostępnych kluczy licencyjnych, produkt ID. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji sieciowych w zakresie adresu IO, adresu MAC, nazwy sieciowej. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt informacji sprzętowych z BIOS w zakresie nazwy BIOS, daty, producenta. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać przegląd historii zmian parametrów sprzętowych komputerowych. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd stanowisk komputerowych pod względem parametrów sprzętowo-systemowych. 6. Oprogramowanie musi zawierać raport stanowisk komputerowych posiadających co najmniej jedno konto z uprawnieniami administratora. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe próbkowanie obciążenia procesora oraz zajętości pamięci RAM z możliwością zapisu odczytanych wyników do bazy w celu późniejszej analizy (historia obciążenia komputera). |
| **4.** | **Inwentaryzacja oprogramowania** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczną inwentaryzację zainstalowanego na komputerach oprogramowania. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd wszystkich programów zainstalowanych na komputerach. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zestawień zainstalowanych typów programów (freeware, shareware itp.). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wykazów z zainstalowanym, dowolnie wybranym programem. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zestawień zainstalowanych systemów operacyjnych na komputerach. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie wykazów stanowisk z brakiem zainstalowanego, dowolnie wybranego, programu. 7. Oprogramowanie musi posiadać wbudowany mechanizm umożliwiający, poprzez GUI konsoli, zdalną grupową dezinstalację oprogramowania np. pakietów MS Office. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać oznaczanie kolorem aplikacji zabronionych oraz zgodnych ze standardem wraz z możliwością raportowania wg w/w klasyfikacji. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe skanowanie aktualnie uruchomionych procesów systemowych wraz z historią występowania procesu podczas wcześniejszych skanów. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać zablokowanie na stacji roboczej wybranych procesów celem uniemożliwienia ich uruchomienia przez użytkownika. 11. Oprogramowanie musi posiadać globalne zestawienie pozwalające na zdalne usunięcie nielegalnych danych np. plików AVI, MP3, MP4 bez konieczności fizycznej obecności użytkownika przy stacji. |
| **5.** | **Zarządzanie licencjami, audyt oprogramowania** | 1. Oprogramowanie musi posiadać wbudowaną bazę sygnatur aplikacji (produktów) wraz z możliwością automatycznej aktualizacji wzorców ze strony Producenta oprogramowania 2. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie własnych sygnatur aplikacji (produktów) wykorzystywanych w procesie automatycznego audytu licencji (rozliczenie ilościowe). 3. Oprogramowanie musi umożliwiać wykonanie audytu licencji tj. systemowego porównania zidentyfikowanego na stanowiskach komputerowych oprogramowania (produktów) z zakupionymi licencjami wprowadzonymi do systemu jako odpowiednie obiekty. Mechanizm audytu musi umożliwiać rozliczenie licencji z wykorzystaniem mechanizmów downgrade, upgrade. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać zapis historii wykonywanych audytów licencji. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie bazy licencji systemowo/programowych i przypisywanie ich do stanowisk komputerowych oraz użytkowników. |
| **6.** | **Zarządzanie zasobami oraz użytkownikami** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać klonowanie wybranych typów zasobów 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych szablonów widoków zasobów z określeniem analizowanych typów zasobów, widocznych atrybutów oraz informacji nt. powiązań pomiędzy zasobami. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych atrybutów o typach co najmniej: tekst, liczba, bit, data, wartość słownikowa dla wybranego typu zasobu. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać zapis oraz przegląd historii zmian dowolnego atrybutu zasobu w zakresie: operator, data, czas, poprzednia oraz nowa wartość. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie dowolnych relacji pomiędzy zasobami (np. powiązania stanowiska z pracownikiem, licencją, innym zasobem) wraz z zapisem historii relacji zasobów. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie dodatkowych atrybutów dla wybranych relacji pomiędzy zasobami w zakresie zgodnym z atrybutami typów zasobów. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać przypisywanie do każdego z zarządzanych w systemie zasobów dokumentów typu: faktura zakupu, gwarancja, umowa serwisowa. Bazą dokumentów musi być centralne repozytorium umożliwiające powiazania dokumentów z zasobami w relacji 1:N wraz z podglądem przypisanych zasobów oraz wydrukiem. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać zdefiniowanie dowolnego zasobu inwentaryzacyjnego (np. telefon, drukarka, nawigacja) wraz z kreatorem widocznych/wymaganych atrybutów edycyjnych. 9. Oprogramowanie musi posiadać dedykowaną (zintegrowaną z systemem) aplikację na platformę Android umożliwiającą spis z natury zinwentaryzowanych zasobów. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać import danych z zewnętrznego pliku CSV zawierającego informacje inwentaryzacyjne z nowo zakupionych urządzeń w zakresie: numer faktury, numer seryjny, model, nazwa, data zakupu. 11. Oprogramowanie musi umożliwiać zaprojektowanie własnego schematu importu danych z zewnętrznego pliku CSV. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne tworzenie relacji pracownik-komputer na podstawie atrybutów obiektu w usłudze katalogowej. |
| **7.** | **Zdalny pulpit, zdalne zarządzanie komputerem** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać interakcję administratora z użytkownikiem, polegającą na podłączeniu do stanowiska (przejęcie pulpitu) administratora bez konieczności uprzedniego wylogowania użytkownika. Funkcjonalność zdalnego pulpit nie może wymagać instalacji aplikacji firm trzecich, wymagane jest obsłużenie przejęcia zdalnego pulpitu przez mechanizm wbudowany w agencie (ten sam proces systemowy). 2. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór monitora, którego ekran ma zostać przejęty podczas połączenia zdalnego. Podczas aktywnego połączenia zdalnego, użytkownik jest informowany o trwaniu sesji zdalnej poprzez wyświetlanie na aktywnym monitorze kontrastowego obramowania ekranu. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne zarządzanie (bez użycia RDP/VNC itp.) lokalnymi kontami użytkowników w zakresie (tworzenie, usuwanie, edycja, zmiana hasła oraz typ konta). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać wysyłanie polecenia Wake-on LAN. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalną dwukierunkową linię poleceń. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać przesyłanie plików/katalogów od zdalnego użytkownika do administratora i/lub od administratora do zdalnego użytkownika bez względu na lokalizację sieciową komputera (LAN, WAN, Internet). 7. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację przez administratora parametrów połączenia z użytkownikiem w zakresie: ilość kolorów, ilość klatek/sekundę, skalowanie okna użytkownika, jeżeli jest ono większe niż rozdzielczość stacji administratora. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać wybór aktywnych sesji terminalowych, do których chcemy się podłączyć. 9. Oprogramowanie musi umożliwiać zbiorczy podgląd zdalnych pulpitów stacji. 10. Oprogramowanie musi posiadać zarządzanie technologią iAMT, vPro w zakresie uwzględniającym min.: Serial Over Lan (SOL), IDE Redirection (IDER), Hardware KVM, Assets. 11. Oprogramowanie musi zapewniać zdalną konfigurację technologii iAMT w trybie Client Control Configuration Mode. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać zarządzanie stacjami komputerowymi poza siecią LAN/WAN, wymagane jest tylko dowolne połączenie internetowe 13. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne wykonywanie zapytań WQL 14. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalny odczyt oraz modyfikację rejestru Windows 15. Oprogramowanie musi umożliwiać pełne wykorzystanie funkcji zawartych w sekcji zdalne zarządzanie dla stacji posiadających dowolne połączenie do sieci INTERNET bez konieczności zestawiania połączenia VPN 16. Oprogramowanie musi umożliwiać przejęcie pulpitu zdalnego z poziomu konsoli zarządzającej znajdującej się poza siecią LAN organizacji poprzez połącznie konsoli ze wskazanym serwerem aplikacji. 17. Oprogramowanie musi umożliwiać prowadzenie w czasie rzeczywistym dwukierunkowej komunikacji tekstowej (chat) pomiędzy użytkownikiem a administratorem. |
| **8.** | **Automatyzacja** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać zdalną instalację pakietów \*.msi, plików \*.cmd, \*.bat, \*.reg, \*.ps1 poprzez utworzenie zadań dystrybucji aplikacji oraz wskazanie docelowych komputerów lub grup komputerów za pomocą dedykowanego GUI użytkownika. Zadanie dystrybucji musi umożliwiać określenie okresu aktywności, godziny rozpoczęcia oraz przedstawiać status instalacji na wybranych stanowiskach. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie zadań dystrybucji polegające na jednorazowym uruchomieniu wybranego szablonu akcji na wybranych stanowiskach komputerowych. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie polis uruchamianych cyklicznie na wybranych stanowiskach komputerowych wg aktualnej przynależności do struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub wybranych grup dynamicznych. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dystrybucji zadań oraz polis dla wybranych stanowisk komputerowych poprzez interaktywny kreator (krok po kroku). Wybór odbiorców musi uwzględniać listę stanowisk, strukturę organizacyjną, strukturę lokalizacyjną oraz dynamiczne grupy stanowisk. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną dystrybucję plików oraz folderów do wskazanych lokalizacji do wybranych stanowisk komputerowych wg przynależności do struktury organizacyjnej, lokalizacyjnej lub grupy dynamicznej wraz z automatycznym (polisa) odtworzeniem brakujących danych w przypadku wykrycia niespójności. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać szyfrowanie plików źródłowych dla zadań instalacji. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać globalny przegląd postępu wykonania wybranych zadań oraz polis wraz z odczytem standardowego wyjścia (stdout) oraz standardowego wyjścia błędów (stderr). 8. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie własnych szablonów akcji zawierających zdefiniowaną listę akcji pozwalających na warunkowe uruchamianie akcji zależnych (oczekiwanie na zakończenie akcji, praca w tle). 9. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację typów akcji co najmniej w zakresie: dystrybucja i uruchomienie plików wsadowego BAT, dystrybucja plików rejestru REG, dystrybucja i instalacja pakietu MSI, dystrybucja i instalacja poprawki MSP, dystrybucja i uruchomienie aplikacji EXE, dystrybucja i uruchomienie skryptu PowerShell, dystrybucja plików i folderów, uruchomienie/wyłączenie/restart usługi systemowej, zakończenie procesu systemowego, wywołanie polecenia CMD. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurowanie dedykowanych parametrów dla każdej z ww. akcji. 11. Oprogramowanie musi umożliwiać uruchomienie na prawach administracyjnych pliku instalacyjnego EXE (z GUI) w sesji użytkownika z ograniczonymi uprawnieniami do instalacji aplikacji. Proces instalacji jest manualnie kontynuowany przez użytkownika. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać ograniczenie zakresu działania zadania, polisy oraz zawężenie wszelkich raportów systemowych do stanowisk spełniających kryteria wybranej dynamicznej grupy stanowisk. 13. Oprogramowanie musi umożliwiać optymalizację dystrybucji zadań oraz plików na komputery, pobierając brakujące fragmenty plików od agentów z tej samej podsieci (mechanizm peer-to-peer).  * Oprogramowanie w zakresie automatyzacji musi realizować m.in. następujące przypadki użycia z wykorzystaniem mechanizmu grup dynamicznych dla zadań oraz polis: * Automatyczną instalacji aplikacji na komputerach spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 z pamięcią RAM>4GB i zainstalowaną wybraną aplikacją w wersji mniejszej (np. 7.0) * Automatyczne odinstalowanie aplikacji na komputerach spełniających warunki: stanowiska z Windows 7 gdzie producentem komputera jest np. Dell i zainstalowaną wybraną aplikacją w wersji większej niż (np. 8.0) * Dystrybucję plików oraz folderów (ze wskazaną zawartością np. dokumenty, skróty do aplikacji) na pulpity stanowisk komputerowych spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 z brakiem zainstalowanej wybranej aplikacji oraz nie posiadające konta użytkownika z prawami administracyjnymi * Uruchomienia wybranego skryptu PowerShell dla komputerów spełniających warunki: stanowiska z Windows 10 w architekturze 32 bitowej, zainstalowaną aplikacją X w wersji większej niż (np. 6.0) i brakiem zainstalowanej aplikacji Y. * Uruchomienia wybranych szablonów akcji w przypadku wykrycia zmiany jednostki organizacyjnej stanowiska komputerowego. * W przypadku wcześniej zdefiniowanych polis wymagane jest, aby zostały one automatycznie uruchomione dla nowych stanowisk komputerowych po spełnieniu warunków przynależności do określonych grup dynamicznych. |
| **9.** | **Backup danych użytkownika** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie dowolnej ilości automatycznych zadań w zakresie archiwizacji danych – globalnie z poziomu głównej konsoli zarządzającej. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać globalną zmianę parametrów zadań archiwizacji (ilość archiwów, kompresja, okres, zakres). 3. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie rozszerzeń plików, które mają być pomijane podczas procesu archiwizacji oraz rozszerzeń plików np. \*.doc, które mają być archiwizowane. 4. Oprogramowanie Agenta musi umożliwiać kopię całościową danych oraz przesyłanie plików z archiwizacji na wskazany serwer FTP. 5. Mechanizm archiwizacji danych musi być realizowany przez Agenta systemu bez udziału zdalnych sesji (typu zdalny pulpit, wywoływanie skryptów) 6. Oprogramowanie musi umożliwiać definiowanie cyklu archiwizacji. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne usuwanie starszych plików kopii całościowej, definiowanie globalnego zadania archiwizacji. |
| **10.** | **Zarządzanie urządzeniami USB Storage** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać zapisywanie w bazie danych informacji o kopiowaniu z/do urządzeń zewnętrznych typu: Pendrive USB, dysk zewnętrzny. 2. Oprogramowanie musi posiadać raport w zakresie rejestracji informacji na temat użytkownika, który kopiował i/lub uruchamiał napęd, kiedy miało miejsce zdarzenie i jakie dokumenty zostały skopiowane. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę oraz autoryzację wybranych urządzeń USB w obrębie klasy USBStorage. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie trybu ReadOnly dla klasy USBStorage 5. Oprogramowanie musi umożliwiać całkowitą blokadę klasy FDD/CD/DVD |
| **11.** | **Monitoring użytkowników** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać zestawienie najpopularniejszych adresów (jakie stanowiska je wywoływały, kiedy) z możliwością zapisu całego adresu lub tylko głównej strony. 2. Oprogramowanie umożliwia zestawienie najaktywniejszych stanowisk (pod kątem WWW), jakie adresy odwiedzały, kiedy, wszystkie zestawienia do poziomu: jednostka organizacyjna, stanowisko, zalogowany użytkownik. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę uruchamianych aplikacji (aktywność stanowisk wg aplikacji oraz wykorzystanie zainstalowanych aplikacji wg stanowisk). 4. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę efektywności pracy użytkowników na poszczególnych aplikacjach 5. Oprogramowanie musi umożliwiać blokadę stron www (biała i czarna lista adresów, blokada pełna lub selektywna) z możliwością automatycznego zamykania przeglądarki lub konkretnej karty przeglądarki (w przypadku wykrycia adresu zabronionego). 6. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie statystyk aktywności stron WWW oraz aktywności stanowisk. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać podział stron na dozwolone i zabronione. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać wydruki tabelaryczne oraz graficzne (wykresy aktywności). 9. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe tworzenie zrzutu ekranu użytkownika z możliwością przesłania go na serwer. 10. Oprogramowanie musi umożliwiać rozróżnienie stanów monitorowanego komputera w szczególności stan aktywności (focus okna), hibernacji, uśpienia oraz wylogowania 11. Oprogramowanie musi umożliwiać odczyt aktywności użytkownika w czasie rzeczywistym w zakresie min. tytuł okna, adres www przeglądanej strony z dokładnością do 1 sekundy. 12. Oprogramowanie musi umożliwiać analizę aktywności myszy oraz klawiatury dla poszczególnych monitorowanych aplikacji oraz stron internetowych (ilość kliknięć). 13. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie wszystkich prac drukowania generowanych na urządzeniach sieciowych udostępnionych przez centralny serwer wydruków i udostępnionych lokalnie przez port TCP/IP 14. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie wszystkich prac drukowania generowanych na urządzeniach lokalnych udostępnionych przez port LPT, USB. Monitorowanie tych wydruków musi odbywać się poprzez agenta aplikacji zainstalowanego na stacji roboczej będącej serwerem wydruków dla drukarki lokalnej. 15. Oprogramowanie po zainstalowaniu musi przesyłać do serwera aplikacji następujące informacje: nazwa stacji roboczej, nazwa zainstalowanego sterownika drukarki, nazwa portu z jakiego dany sterownik korzysta, opis sterownika drukarki, format drukowanych stron oraz nazwę drukowanego dokumentu. 16. Oprogramowanie musi posiadać możliwość definicji kosztów wydruku dla poszczególnych urządzeń drukujących (podział kosztu na mono/kolor). |
| **12.** | **Monitoring sieci LAN** | 1. Oprogramowanie musi umożliwiać okresowe skanowanie sieci LAN (wg. zadanych kryteriów, na wybranych serwerach lokalnych) z wykorzystaniem protokołu SNMP, celem prezentacji aktywnych urządzeń IP w zakresie co najmniej komputery, drukarki, routery, smartphony 2. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie poprzez wykorzystanie protokołu SNMP stanu drukarek tj. poziomy tonerów, liczba wydrukowanych stron oraz informować błędach takich jak brak papieru, zacięcie papieru. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać wizualizację ruchu sieciowego na poszczególnych portach urządzeń sieciowych wraz z wizualizacją w postaci mapy sieci dla wskazanego urządzenia typu switch, router. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać z zdalną instalację agenta systemu z poziomu wykrytej struktury sieciowej z wykorzystaniem poświadczeń administracyjnych, w tym również stanowisk poza usługą katalogową. 5. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie stanu dowolnej usługi sieciowej TCP. 6. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie dowolnego licznika SNMP(v1/2/3) urządzenia. 7. Oprogramowanie musi umożliwiać monitorowanie stanu dowolnego urządzenia sieciowego poprzez odpytywanie typu PING. 8. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie konfigurowalnych zdarzeń sieciowych powodujących wysyłanie komunikatów informacyjnych i/lub ostrzegawczych poprzez SMS i/lub Email. |
| **13.** | **System wewnętrznego komunikatora dla użytkowników** | 1. Oprogramowanie musi zawierać wewnętrzny komunikator pracujący w sieci LAN, integrujący się z usługą katalogową w zakresie kont użytkowników (dane osobowe, avatar), jednostek organizacyjnych. 2. Oprogramowanie w zakresie modułu komunikatora dla użytkowników musi współpracować z serwerem MSSQL Server 2008R2-2019 lub PostrgeSQL 3. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać automatyczne logowanie użytkowników pochodzących z usługi katalogowej. 4. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać konwersację grupową oraz prywatną pomiędzy użytkownikami 5. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wysyłanie wiadomości powitalnych; komunikatów grupowych z raportowaniem doręczenia oraz odczytania. 6. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać generowanie raportów doręczenia/odczytania wiadomości wymagających potwierdzenia. 7. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać określenie maksymalnego rozmiaru transferowanego pliku (przez administratora). 8. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wysyłanie powiadomień e-mail o utworzeniu/modyfikacji użytkowników, którzy nie pochodzą z usługi katalogowej. 9. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać automatyczną aktualizację wg. zadanej konfiguracji danych synchronizowanych (ze szczególnym uwzględnieniem danych o użytkownikach, jednostkach organizacyjnych z usługi katalogowej). 10. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać archiwizację starych rozmów między użytkownikami. 11. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać administratorowi wyłączenie globalnie możliwości zamknięcia/wylogowanie/zapisywanie poświadczeń dla klientów końcowych 12. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać administratorowi bezpieczeństwa wgląd do rozmów pracowników, wyłączenie wybranych funkcjonalności dla klienta końcowego (np. transferu plików, konferencji audio-video). 13. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać wymianę plików pomiędzy zalogowanymi użytkownikami 14. Oprogramowanie komunikatora musi umożliwiać nawiązanie sesji audio oraz wideo pomiędzy zalogowanymi użytkownikami wraz z obsługą konferencji grupowych. |
| **14.** | **Wymagania formalne** | 1. Dostarczone licencje na oprogramowanie muszą być bezterminowe. 2. Dostarczone licencje na oprogramowanie muszą być dostarczone z 12 miesięcznym supportem producenta, liczonym od daty zakończenia wdrożenia. Obsługa serwisowa w zakresie obsługi błędów realizowana ma być z czasem reakcji 16 godzin roboczych oraz czasem naprawy 80 godzin roboczych. W ramach supportu wymagany jest dostęp do nowych wersji systemu oraz wsparcia technicznego producenta. 3. Dostarczone licencje na oprogramowanie muszą objąć co najmniej 25 stanowisk komputerowych z systemem klasy Microsoft Windows, Licencje nie mogą mieć ograniczeń ilościowych dotyczących liczby obsługiwanych innych zasobów (np. drukarki, skanery, monitory itp). Ponadto musi posiadać co najmniej 1 licencje dostępową do konsoli zarządzającej 4. W przypadku wątpliwości zamawiający zastrzega sobie prawo (w przeciągu do 7 dni od terminu otwarcia ofert) do wezwania wykonawcy do prezentacji zaoferowanego rozwiązania celem weryfikacji zgodności z wymaganiami stawianymi przez zamawiającego w niniejszym postępowaniu. 5. Zamawiający wymaga od wykonawcy, aby w terminie 10 dni od podpisania umowy przeprowadził wdrożenie systemu zdalnie (wymagana co najmniej 1 sesja – 5 godzinna) 6. Zamawiający wymaga od wykonawcy, aby w terminie 15 dni od podpisania umowy przeprowadził szkolenie z obsługi systemu zdalnie (wymagana co najmniej 1 sesja – 2 godzinna) |

**2.** Stacje robocze – 5 sztuk

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **1.** | **Typ** | **KOMPUTER STACJONARNY** |
| **2.** | **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji dedykowanych, aplikacji bazodanowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, do zarządzania aplikacjami i stronami www. |
| **3.** | **Płyta główna** | Przystosowana do obsługi dysków twardych w technologii SSD M.2 Solid State Disc |
| **4.** | **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik min. 12300 punktów\* (https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2020, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0.  \*ilość punktów podana na dzień 25.05.2022 r. |
| **5.** | **Pamięć RAM** | Minimum 8GB DDR4 2666MHz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do 64 GB. |
| **6.** | **Karta graficzna** | Zintegrowana |
| **7.** | **Interfejsy sieciowe (komunikacyjne)** | 1 x RJ-45 LAN (10/100/1000 Mb/s)  1 x WiFi (802.11ac)  1 x Bluetooth minimum 4.0 |
| **8.** | **Karta dźwiękowa** | Zintegrowana |
| **9.** | **Obudowa** | Obudowa typu SFF |
| **10.** | **Gniazda wewnętrzne** | Minimum:  1 x PCIe x16,  1 x PCIe x1,  2 x DIMM, z obsługą do 32 GB DDR4 RAM każdy,  Jedno złącze M.2 dla dysków |
| **11.** | **Porty USB** | Minimum 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w układzie:  - Panel przedni: minimum 2 x USB 2.0 oraz 2x USB 3.2  - Panel tylny: minimum 2 x USB 3.2 oraz 2 x USB 2.0  Porty muszą być wbudowane. Nie mogą być zastosowane dodatkowe adaptery, przejściówki lub huby |
| **12.** | **Port Audio** | Minimum 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu panelu  Miniumum 1 x port audio na tylnym panelu obudowy  Porty muszą być wbudowane. Nie mogą być zastosowane dodatkowe adaptery, przejściówki lub huby |
| **13.** | **Port wideo** | Co najmniej:  1 x HDMI  1 x VGA  Porty muszą być wbudowane. Nie mogą być zastosowane dodatkowe adaptery, przejściówki lub huby |
| **14.** | **Napęd optyczny** | Tak, wbudowany fabrycznie |
| **15.** | **Dysk twardy** | - Typ dysku: SSD M.2  - Pojemność : minimum 512GB |
| **16.** | **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury bądź myszy. BIOS automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku itp. |
| **17.** | **System operacyjny** | System operacyjny powinien spełniać poniższe kryteria:   1. Umożliwia integrację z domeną Active Directory pozwalającą na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci. 2. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 3. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 4. 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, 5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 6. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 7. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego 8. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 9. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 10. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 11. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 12. automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 13. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 14. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 15. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 16. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 17. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 18. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 19. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 20. 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.). 21. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 22. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 23. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 24. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu(SecureBoot) 25. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 26. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 27. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 28. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 29. Oprogramowanie powinno umożliwiać uruchomienie na stacji roboczej aplikacji w najnowszych wersjach wykorzystywanych w urzędzie takich jak: Korelacja (Korelacja - Systemy Informatyczne), Edicta Client (Asseco Data Systems), Bestia, Płatnik.   Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **18.** | **Oprogramowanie dodatkowe** | Oprogramowanie do tworzenia oraz edycji tekstu, arkuszy kalkulacyjnych oraz prezentacji multimedialnych, wraz z modułem do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza spełniające poniższe wymagania minimalne:   1. Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej. 2. Wymagania odnośnie licencji: 3. Licencja musi być bezterminowa (wieczysta) 4. Licencja musi być nowa 5. Dopuszcza się użycie licencji elektronicznej (cyfrowej) 6. Licencje muszą pozwalać na swobodne przenoszenie pomiędzy komputerami (np. w przypadku wymiany sprzętu) co najmniej raz na 90 dni a w przypadku awarii sprzętu natychmiastowo. 7. Licencja zapewnia minimum pięcioletnie wsparcie techniczne producenta 8. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: 9. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 10. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi; 11. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: 12. Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu. 13. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2   Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.   1. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego. 3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). 4. Do aplikacji pakietu musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: 6. Edytor tekstów. 7. Arkusz kalkulacyjny. 8. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji. 9. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). 10. Edytor tekstów musi umożliwiać: 11. 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. 12. Wstawianie oraz formatowanie tabel. 13. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. 14. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). 15. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. 16. Automatyczne tworzenie spisów treści. 17. Formatowanie nagłówków i stopek stron. 18. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. 19. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. 20. Określenie układu strony (pionowa/pozioma), niezależnie dla każdej sekcji dokumentu. 21. Wydruk dokumentów. 22. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. 23. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. 24. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 25. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem. 26. Wymagana jest dostępność mechanizmów umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. 27. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: 28. Tworzenie raportów tabelarycznych. 29. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych. 30. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. 31. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML). 32. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. 33. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. 34. Wyszukiwanie i zamianę danych. 35. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego. 36. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie. 37. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. 38. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem. 39. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. 40. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010, 2013, 2016 i 2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. 41. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 42. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: 43. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: 44. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego. 45. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek. 46. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. 47. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji. 48. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera. 49. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo. 50. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego. 51. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym. 52. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów. 53. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. 54. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i2019. 55. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: 56. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego. 57. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych. 58. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców. 59. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną. 60. Automatyczne grupowanie wiadomości poczty o tym samym tytule. 61. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy. 62. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów. 63. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie. 64. Zarządzanie kalendarzem. 65. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników. 66. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników. 67. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach. 68. Zarządzanie listą zadań. 69. Zlecanie zadań innym użytkownikom. 70. Zarządzanie listą kontaktów. 71. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom. 72. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników. 73. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. 74. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http. |
| **19.** | **Wymagania dodatkowe** | 1. Klawiatura i mysz komputerowa. |
| **20.** | **Warunki gwarancji i dokumentacja użytkownika** | Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 3 lata z czasem reakcji do maksymalnie 72 godzin (w dni robocze). Usterka usuwana w miejscu instalacji sprzętu. |
| **21.** | **Certyfikaty i standardy** | Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. |
| **22.** | **Parametry monitora** | 1. **Rodzaj wyświetlacza:** Monitor LCD z podświetleniem LED / matryca aktywna TFT 2. **Wielkość przekątnej:** 24” 3. **Wielkość celownika:** 23,8” 4. **Wbudowane urządzenia:** Koncentrator USB 3.2 Generacji 1. 5. **Typ panela:** IPS 6. **Współczynnik kształtu:** 16:9 7. **Rozdzielczość natywna:** minimum Full HD (1080p) 1920 x 1080 przy 60 Hz 8. **Jasność:** 250 cd/m² 9. **Pikseli na cal:** 93 10. **Współczynnik kontrastu:** 1000:1 11. **Czas reakcji:** 8 ms (szary-do-szarego, normalny), 5 ms (szary-do-szarego, szybki) 12. **Poziomy kąt widzenia:** 178 13. **Pionowy kąt widzenia:** 17 14. **Powłoka ekranu:** Antyrefleksyjna 15. **Technologia podświetlenia:** WLED 16. **Interfejsy:** minimum DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4), VGA, HDMI (HDCP 1.4), USB 3.2 Generacji 1. Upstream, 4 x USB 3.2 Generacji 1. Downstream 17. **Interfejs Montażowy VESA:** 100 x 100 mm 18. **Dołączone przewody:** minimum 1 x kabel HDMI - HDMI - 1.8 m, 1 x kabel SuperSpeed USB 19. **Certyfikaty:** RoHS, NFPA 99, DisplayPort 1.2, bez BFR, HDCP 1.4, PVC-free 20. **Napięcie wejściowe:** AC 100-240 V (50/60 Hz) 21. **Certyfikat ENERGY STAR:** Tak 22. **Gwarancja:** minimum 3 lata gwarancji |

**3. Laptopy – 2 sztuki.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE** |
| **1.** | **Typ** | **LAPTOP** |
| **2.** | **Zastosowanie** | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| **3.** | **Matryca** | Przekątna ekranu: 15.6”  Rozdzielczość: minimum FHD (1920 x 1080),  Powłoka ekranu: Antyrefleksyjna,  Ekran dotykowy: bez dotyku, |
| **4.** | **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik min. 10000 punktów\* https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php), wprowadzony do sprzedaży jako nowy nie wcześniej, niż przed rokiem 2020, wyposażony w instrukcje bezpieczeństwa TPM 2.0.  \*ilość punktów podana na dzień 25.05.2022 r. |
| **5.** | **Pamięć RAM** | Minimum 8GB DDR4 |
| **6.** | **Karta graficzna** | Minimum: zintegrowany karta graficzna |
| **7.** | **Klawiatura** | Klawiatura w układzie QWERTY z wbudowanym podświetleniem |
| **8.** | **Porty i złącza** | - minimum 2x USB 3.2  - minimum 1x USB 3.2 typ C  - 1x HDMI  - 1x RJ-45  - gniazdo linki zabezpieczającej |
| **9.** | **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy minimum 2x 2W.  Wbudowany mikrofon.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności minimum 720P/30FPS, trwale zainstalowana w obudowie matrycy  Czytnik kart SD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon). |
| **10.** | **Łączność bezprzewodowa** | Karta Wi-Fi 6 (802.11ac), Bluetooth |
| **11.** | **Bateria i zasilanie** | Min. 3-ogniwowa (min. 41Whr)  W zestawie oryginalny zasilacz o mocy min. 65W. |
| **12.** | **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i/lub urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji: - wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości pamięci RAM, typie procesora i jego prędkości, modele zainstalowanych dysków twardych. |
| **13.** | **System operacyjny** | System operacyjny powinien spełniać poniższe kryteria:   1. Umożliwia integrację z domeną Active Directory pozwalającą na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci. 2. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za   pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.   1. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 2. 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, 3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 4. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 5. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego 6. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 7. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 8. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 9. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 10. automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 11. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 12. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 13. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 14. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 15. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 16. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 17. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 18. 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.). 19. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 20. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 21. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 22. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (SecureBoot) 23. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 25. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 26. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 27. Oprogramowanie powinno umożliwiać uruchomienie na stacji roboczej aplikacji w najnowszych wersjach wykorzystywanych w urzędzie takich jak: Korelacja (Korelacja - Systemy Informatyczne), Edicta Client (Asseco Data Systems), Bestia, Płatnik.   Licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **14.** | **Oprogramowanie dodatkowe** | Oprogramowanie do tworzenia oraz edycji tekstu, arkuszy kalkulacyjnych oraz prezentacji multimedialnych, wraz z modułem do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza spełniające poniższe wymagania minimalne:   1. Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej. 2. Wymagania odnośnie licencji: 3. Licencja musi być bezterminowa (wieczysta) 4. Licencja musi być nowa 5. Dopuszcza się użycie licencji elektronicznej (cyfrowej) 6. Licencje muszą pozwalać na swobodne przenoszenie pomiędzy komputerami (np. w przypadku wymiany sprzętu) co najmniej raz na 90 dni a w przypadku awarii sprzętu natychmiastowo. 7. Licencja zapewnia minimum pięcioletnie wsparcie techniczne producenta 8. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: 9. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 10. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi; 11. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: 12. Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu. 13. Ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2   Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.   1. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego. 3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). 4. Do aplikacji pakietu musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: 6. Edytor tekstów. 7. Arkusz kalkulacyjny. 8. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji. 9. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). 10. Edytor tekstów musi umożliwiać: 11. 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. 12. Wstawianie oraz formatowanie tabel. 13. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych. 14. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne). 15. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków. 16. Automatyczne tworzenie spisów treści. 17. Formatowanie nagłówków i stopek stron. 18. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie. 19. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. 20. Określenie układu strony (pionowa/pozioma), niezależnie dla każdej sekcji dokumentu. 21. Wydruk dokumentów. 22. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną. 23. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu. 24. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 25. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem. 26. Wymagana jest dostępność mechanizmów umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. 27. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: 28. Tworzenie raportów tabelarycznych. 29. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych. 30. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. 31. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML). 32. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych. 33. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. 34. Wyszukiwanie i zamianę danych. 35. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego. 36. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie. 37. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. 38. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem. 39. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. 40. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010, 2013, 2016 i 2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń. 41. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. 42. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: 43. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą: 44. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego. 45. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek. 46. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu. 47. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji. 48. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera. 49. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo. 50. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego. 51. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym. 52. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów. 53. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. 54. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i2019. 55. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: 56. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego. 57. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych. 58. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców. 59. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną. 60. Automatyczne grupowanie wiadomości poczty o tym samym tytule. 61. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy. 62. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów. 63. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie. 64. Zarządzanie kalendarzem. 65. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników. 66. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników. 67. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach. 68. Zarządzanie listą zadań. 69. Zlecanie zadań innym użytkownikom. 70. Zarządzanie listą kontaktów. 71. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom. 72. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników. 73. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. 74. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http. |
| **15.** | **Wsparcie techniczne** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego). |
| **16.** | **Certyfikaty i standardy** | Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. |
| **17.** | **Warunki gwarancji i dokumentacja użytkownika** | Minimum 3-letnia gwarancja producenta |