**OPZ (Opis Przedmiotu Zamówienia)**

**Tabela 1. Komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO)** (komputer, w którym podzespoły komputerowe takie jak: płyta główna, procesor czy układ graficzny zostały umieszczone w jednej obudowie z ekranem w taki sposób, który uniemożliwia odłączenie komputera od monitora, posiadający wspólny system zasilania)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot** | **Cena jednostkowa netto [zł]** | **Kwota jednostkowa VAT (23%) [zł]** | **Cena jednostkowa brutto [zł]** | **Ilość****[szt.]** | **Cena całkowita brutto [zł]** | **Producent, model oraz parametry komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO)****(w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane)** |
| *1* | *2* | *3* | *4=2+3* | *5* | *6=4x5* | *7* |
| **Komputer All-In-One (AiO)** | …………….. | ………. | …………... | **200** | ………………… | **Producent………………………………….…….****Model…………………………………………….** |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** | **Podzespół/Parametr oferowany** (*w tabeli uzupełnić tylko miejsca wykropkowane*) |
| 1 | Procesor:* 1. procesor 64 bitowy o architekturze x86 zapewniający wydajności całego zestawu komputerowego (AiO) na poziomie min. **1700** punktów (ocena ogólna – ang. *Overall Rating*) osiągniętych w teście aplikacyjnym BAPCo SYSmark 25. (Testy przeprowadzane w rozdzielczości 1920 x 1080 @ 60 Hz. Wynik jest notą ze wszystkich testów: tzn. *Productivity*, *Creativity*, *Responsiveness* przy trzech iteracjach każdego testu).
	2. Wykonawca dostarczy wynik testu aplikacyjnego BAPCo SYSmark 25 w postaci pliku w formacie PDF zawierającego wyniki testu opisanego w punkcie 1.1 dla oferowanego komputera.
	3. Testy winny być przeprowadzone na komputerze stacjonarnym typu All-In-One (AiO) z zainstalowanym systemem operacyjnym zgodnym z oferowanym przez Wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej systemu operacyjnego. W przypadku testów BAPCo SYSmark 25 wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSmark® 25 User Guide”, powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta oprogramowania, na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overlockingu oraz oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta AiO celem uzyskania wymaganej liczby punktów.
	4. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzanych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia licencjonowanego oprogramowania testującego, zestawu komputerowego (AiO) w konfiguracji identycznej z wymaganą oraz przeprowadzenia przez niego testów w obecności przedstawiciela Zamawiającego w terminie określonym w zawiadomieniu otrzymanym od Zamawiającego.
 | **Parametr wymagany****Producent procesora****………………………....……………………………****Model procesora****………………………..……………………………..****Ogólna liczba punktów (ang. *Overall Rating*) w teście BAPCo SYSmark 25 przy trzech iteracjach – zgodnie z opisem w Lp. 1 Tabela 1 oraz wymaganiami dotyczącymi AiO w Tabeli 1.****…...………………………………………..punktów****(**min. **1700** punktów**)** |
| 2 | Pamięć RAM:* 1. **Parametr oceniany:** min. 16 GB w jednej kości (**16 GB**(0 punktów) lub **32 GB** (10 punktów));
	2. możliwość rozbudowy do min. 64 GB.
 | **Parametr wymagany****Parametr oceniany****Oferowany rozmiar pamięci RAM****Dotyczy punktu 2.1 Tabela 1**[ ]  **16 GB** (0 punktów);[ ]  **32 GB** (10 punktów).(Zaznaczyć znakiem X tylko jedno pole □ powyżej, rozmiar oferowanej pamięci RAM: **16 GB**(0 punktów) lub **32 GB** (10 punktów)) |
| 3 | Pamięć masowa:* 1. SSD M.2 NVMe;
	2. pojemność min. 500 GB.
 | **Parametr wymagany****Oferowana pamięć masowa****……….………………………………………***marka***…………………………………………………***model***……………………………………………..** GB*pojemność* |
| 4 | Złącza:* 1. wbudowana karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 Mb/s z wbudowanym portem RJ45;
	2. min. 5 x USB wbudowane, w tym min. 4x USB Typ A;
	3. min 1 x USB-C wbudowane;
	4. wbudowane min. 1 x HDMI/DisplayPort do podłączenia dodatkowego monitora);
	5. wbudowane złącze słuchawek (lub combo);
	6. wbudowane złącze mikrofonu (lub combo);
	7. gniazdo blokady zabezpieczającej przed kradzieżą;
	8. wbudowany czytnik kart pamięci SD.
 | **Parametr wymagany**Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci katalogów Producenta i/lub ulotek informacyjnych Producenta i/lub kart produktu Producenta i/lub kart charakterystyki Producenta i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów (z pkt 4.1-4.8) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a do SWZ (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim). |
| 5 | Dodatkowe wyposażenie/wymagania:* 1. **Parametr oceniany:** wbudowana nagrywarka DVD (w obudowę z ekranem lub w stopę/podstawę dedykowaną przez Producenta komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) – Zamawiający dopuszcza wykorzystanie jednego wbudowanego portu USB do podłączenia wbudowanego napędu DVD) - wbudowana nagrywarka DVD: TAK (10 punktów) lub NIE (0 punktów));
	2. zintegrowane, wbudowane głośniki stereo;
	3. zintegrowany, wbudowany mikrofon;
	4. zintegrowana kamera internetowa min. 720p z wbudowaną mechaniczną przysłoną lub innym systemem (np. wysuwana kamera);
	5. wbudowana karta WLAN, standard min. a/ac/ax/b/g/n;
	6. wbudowany moduł Bluetooth;
	7. zintegrowany sprzętowy (w laminacie płyty głównej) TPM 2.0 zgodny z TCG;
	8. **Parametr oceniany:** zasilanie AC 230 V, 50 Hz (zasilacz wewnętrzny/wbudowany w obudowę z ekranem komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) = 10 punktów lub zasilacz zewnętrzny = 0 punktów) oraz kabel zasilający o długości min. 1,5 m – przystosowany na rynek polski;
	9. kolor: czarny/srebrny/odcienie szarości;
	10. demontaż podstawy/stopy musi odbywać się bez użycia narzędzi;
	11. fabryczna jedna naklejka na obudowie komputera oraz na opakowaniu/kartonie z min. następującymi informacjami:
		1. nazwa Zamawiającego;
		2. logo/znak graficzny Zamawiającego;
		3. marka i dokładny model zamawianego komputer stacjonarnego typu All-In-One (AiO);
		4. niepowtarzalny numer seryjny/identyfikator produktu Producenta;
		5. adres MAC karty LAN;
		6. adres MAC karty WLAN;
		7. niepowtarzalny 10-ciocyfrowy numer inwentarzowy Zamawiającego i odwzorowujący go kod Data Matrix (zakres numerowy przekaże Zamawiający).
 | **Parametr wymagany****Parametr oceniany****Wbudowana nagrywarka DVD****Dotyczy punktu 5.1 Tabela 1**[ ]  **TAK** (10 punktów);[ ]  **NIE** (0 punktów).(Zaznaczyć znakiem X tylko jedno pole □ powyżej, wbudowana nagrywarka DVD:TAK (10 punktów) lub NIE (0 punktów))**Parametr oceniany****Zasilacz****Dotyczy punktu 5.8 Tabela 1**[ ]  **zasilacz wewnętrzny** (10 punktów);[ ]  **zasilacz zewnętrzny** (0 punktów).(Zaznaczyć znakiem X tylko jedno pole □ powyżej, zasilacz wewnętrzny/wbudowany w obudowę z ekranem (10 punktów) lub zasilacz zewnętrzny (0 punktów)Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci katalogów Producenta i/lub ulotek informacyjnych Producenta i/lub kart produktu Producenta i/lub kart charakterystyki Producenta i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów (z pkt 5.1.÷5.10.) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a do SWZ (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim). |
| 6 | Ekran:* 1. przekątna ekranu min. 23” – max. 24,5”;
	2. matryca IPS lub WVA;
	3. powłoka antyrefleksyjna/matowa;
	4. rozdzielczość ekranu min. 1920 x 1080;
	5. regulacja nachylenia;
	6. regulacja wysokości;
	7. zintegrowany z obudową całego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO);
	8. bezramkowy – szerokość ramki =< 9 mm (przez „bezbramkowy” Zamawiający rozumie szerokość ramki mierzoną w lewym górnym narożniku ekranu pomiędzy aktywną częścią ekranu a zewnętrzną krawędzią obudowy – jak pokazano na rysunku poniżej)

 | **Parametr wymagany****Oferowana przekątna ekranu**…………………………………**cale**Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci katalogów Producenta i/lub ulotek informacyjnych Producenta i/lub kart produktu Producenta i/lub kart charakterystyki Producenta i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów (z pkt 6.1.÷6.8) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a do SWZ (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim). |
| 7 | Płyta główna i BIOS/UEFI:* 1. płyta główna trwale oznaczona na etapie produkcji znakiem Producenta płyty głównej;
	2. chipset dostosowany do zaoferowanego procesora;
	3. system diagnostyczny dostępny z poziomu BIOS/UEFI, umożliwiający przetestowanie min. procesora, pamięci operacyjnej oraz pamięci masowej;
	4. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez Producenta płyty głównej, zawierający oznaczenie i/lub nazwę Producenta płyty głównej, nazwę modelu oferowanego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) oraz unikatowy numer seryjny zgodny z numerem seryjnym na obudowie komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO);
	5. wpisana w BIOS/UEFI informacja o MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej LAN;
	6. wpisana w BIOS/UEFI informacja o modelu procesora, taktowaniu procesora;
	7. informacja o pojemności zainstalowanej pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości;
	8. możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB;
	9. Zamawiający wymaga ustawienia kolejności bootowania (element przygotowania komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) na etapie produkcji);
	10. BIOS/UEFI z obsługą klawiatury oraz myszy;
	11. Zapisany w ASSET TAG unikalny 10-ciocyfrowy numer inwentarzowy dostarczony przez Zamawiającego zgodnie z wymogiem w punkcie 5.11.7;
	12. Zamawiający wymaga na etapie produkcji ustawienia hasła do BIOS/UEFI. Hasło zostanie podane przez Zamawiającego;
	13. Zamawiający wymaga na etapie produkcji ustawienia hasła do „Boot Menu”. Hasło jak w punkcie 7.12;
	14. Możliwość dezaktywacji karty WLAN z poziomu BIOS/UEFI;
	15. Tryb graficzny BIOS/UEFI.
 | **Parametr wymagany** *(nie wypełniać)* |
| 8 | Mysz komputerowa w zestawie:* 1. z interfejsem USB;
	2. przewodowa, długość kabla min. 1,7 m;
	3. pełnowymiarowa - rozmiar: długość min. 10 [cm] (mierzona w osi), szerokość min. 5 [cm] (mierzona prostopadle do osi długości), wysokość min. 3 [cm];
	4. optyczna/laserowa z rolką do przewijania;
	5. obsługa funkcji 3 klawiszy (1 przycisk w rolce);
	6. kolor: czarny, szary lub zbliżony do koloru obudowy oferowanego komputera;
	7. trwale naniesione oznaczenie producenta myszy komputerowej;
	8. mysz komputerowa zapakowana razem z komputerem stacjonarnym typu All-In-One (AiO) w zbiorczym opakowaniu.
 | **Parametr wymagany****Producent**…………………………………………**Model**……………………………………………..Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci katalogów Producenta i/lub ulotek informacyjnych Producenta i/lub kart produktu Producenta i/lub kart charakterystyki Producenta i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów (z pkt 8.1.÷8.7) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a do SWZ (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim). |
| 9 | Klawiatura w zestawie: * 1. z interfejsem USB;
	2. przewodowa, długość kabla min. 1,5 m;
	3. standard QWERTY w tzw. układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego), czytelne klawisze;
	4. kolor: czarny, szary lub zbliżony do koloru obudowy oferowanego komputera;
	5. wydzielona część numeryczna w prawej części klawiatury;
	6. trwale naniesione oznaczenie producenta klawiatury w widocznym miejscu;
	7. klawiatura zapakowana razem z komputerem stacjonarnym typu All-In-One (AiO) w zbiorczym opakowaniu.

  | **Parametr wymagany****Producent…………………………………………****Model……………………………………………..**Zamawiający prosi o zaznaczenia w złożonych materiałach firmowych (w postaci katalogów Producenta i/lub ulotek informacyjnych Producenta i/lub kart produktu Producenta i/lub kart charakterystyki Producenta i/lub oświadczeń Producenta) zapisów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów (z pkt 9.1.÷9.6) **z dopisaniem numeru tabeli** oraz **numerem podpunktu** z załącznika  nr 1a do SWZ (OPZ), który ten zapis potwierdza (Zamawiający dopuszcza materiały w języku angielskim). |
| 10 | System operacyjny:* 1. oferowany model komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) musi poprawnie współpracować z zaoferowanym systemem operacyjnym;
	2. systemem operacyjny musi poprawnie (pełna integracja) współpracować z posiadaną/użytkowaną przez Zamawiającego domeną Active Directory MS Windows;
	3. zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional 64 bit Polski lub równoważny (opis równoważności zawiera **Tabela 2**);
	4. Zamawiający wymaga dostarczenia usługi dostosowania systemu operacyjnego do wymagań Zamawiającego w wyniku której powstanie obraz systemu operacyjnego (maksymalnie 1 kopia zgodna z wymaganiami oraz polityką bezpieczeństwa Zamawiającego), który będzie instalowany na etapie produkcji w fabryce (obraz przygotowany przy pełnym wsparciu i wiedzy eksperckiej Producenta komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) przez wykwalifikowanego zawodowo inżyniera lub zespół inżynierów w siedzibie Zamawiającego przy udziale Zamawiającego);
	5. komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) po włączeniu ma być gotowy do użytku (optymalizacja uruchomienia stanowiska u użytkownika (Zamawiającego) - automatyzacja procesu zgodnie z wymaganiami Zamawiającego), w szczególności ma być ustawiona jego nazwa, ma być włączony do domeny Active Directory Zamawiającego oraz ma mieć zainstalowane i skonfigurowane oprogramowanie wskazane przez Zamawiającego (maksymalnie 15 programów). Niedopuszczalna jest ręczna konfiguracja a użytkownik Zamawiającego nie może otrzymywać od systemu operacyjnego żadnych pytań o konfigurację;
	6. Zamawiający wymaga dostarczenia legalnej licencji na system operacyjny, uprawniającej Zamawiającego do nieograniczonego czasowo używania oprogramowania. Zamawiający nie dopuszcza odsprzedaży używanych licencji. Niedopuszczalne jest dostarczenie licencji, dla których niemożliwe jest spełnienie warunków ich używania np. odsprzedaż używanych licencji typu OEM lub elementów subskrypcji MSDNAA. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności/legalności dostarczonego systemu operacyjnego u Producenta oprogramowania jako element procedury odbioru.
	7. licencja na system operacyjny musi być zapisana trwale w BIOS/UEFI i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego do komputera nośnika USB min. 3.0 (Wykonawca dostarczy min. 20 szt. nośników USB min. 3.0 dla całego zamówienia);
	8. obudowa komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) oklejona naklejką licencyjną systemu operacyjnego – jeśli licencja Producenta systemu operacyjnego tego wymaga;
	9. w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.
 | **Parametr wymagany****Producent systemu operacyjnego**………………………...………………………..........**Wersja systemu operacyjnego**……………………………………………………… |
| 11 | Gwarancja:* 1. **Parametr oceniany:** min. 60-miesięczna w cenie oferty (skalkulowana w ramach złożonej oferty przez Wykonawcę) gwarancja Producenta komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) świadczona na miejscu w siedzibie Zamawiającego (przez siedzibę Zamawiający ma na myśli wszystkie swoje lokalizacje na terenie Krakowa);
	2. **Parametr oceniany:** czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego w godzinach od 8:00 do 15:00 i gwarantowana skuteczna naprawa liczona od momentu zgłoszenia awarii =< 4 dni robocze (przez pojęcie skutecznej naprawy Zamawiający rozumie rozwiązanie przez Wykonawcę zgłaszanego problemu, przy czym naprawa musi przywracać pełną funkcjonalność i sprawność komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) z zachowaniem parametrów nie gorszych niż te sprzed awarii), w przypadku niemożliwości skutecznej naprawy w zaoferowanym czasie – dostarczony zostanie sprzęt zastępczy o parametrach nie gorszych (wszystkie koszty, w tym transportu (przesyłka do Zamawiającego i odbiór od Zamawiającego), ubezpieczenia przesyłki pokrywa Wykonawca), przy czym czas dostawy sprzętu zastępczego musi być zrealizowany w czasie, który zaoferuje Wykonawca w pozycji „Gwarantowana skuteczna naprawa od momentu zgłoszenia awarii Wykonawcy”;
	3. serwis komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowany Serwis Producenta w siedzibie Zamawiającego (przez siedzibę Zamawiający ma na myśli wszystkie swoje lokalizacje na terenie Krakowa) – zgodnie z oświadczeniem – załącznik nr 1b do SWZ;
	4. Autoryzowany Serwis Producenta musi posiadać aktualną autoryzację Producenta oferowanego komputera na świadczenie usług serwisowych;
	5. w przypadku niewywiązywania się przez Autoryzowany Serwis Producenta z obowiązków gwarancyjnych dotyczącego sprzętu zaoferowanego w tym Postępowaniu (komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) lub utraty przez niego autoryzacji, Producent przejmie na siebie i będzie realizował wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym komputerów stacjonarnych typu All-In-One (AiO) zaoferowanych w tym Postępowaniu lub Producent wskaże inny autoryzowany przez siebie serwis – załącznik nr 1b do SWZ;
	6. w przypadku awarii sprzętu zaoferowanego w tym Postępowaniu, nośniki danych pozostaną u Zamawiającego a naprawa będzie dokonywana w siedzibie Zamawiającego w obecności wyznaczonego przez niego pracownika;
	7. brak plomb gwarancyjnych uniemożliwiających dostęp do wnętrza obudowy i swobodną wymianę podzespołów komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO).
 | **Parametr wymagany****Parametr oceniany****Okres gwarancji****Dotyczy punktu 11.1 Tabela 1**[ ]  **60 miesięcy** (0 punktów);[ ]  **72 miesiące** (10 punktów).(Zaznaczyć znakiem X tylko jedno pole □ powyżej, okres gwarancji: **60 miesięcy** (0 punktów) lub **72 miesiące** (10 punktów))**Parametr oceniany****Gwarantowana skuteczna naprawa od momentu zgłoszenia awarii Wykonawcy****Dotyczy punktu 11.2 Tabela 1**[ ]  **1 dzień** **roboczy** (10 punktów);[ ]  **2 dni robocze** (6 punktów);[ ]  **3 dni** **robocze** (3 punkty);[ ]  **4 dni robocze** (0 punktów).(Zaznaczyć znakiem X tylko jedno pole □ powyżej: **1 dzień** **roboczy** (10 punktów) lub **2 dni robocze** (6 punktów) lub **3 dni** **robocze** (3 punkty) lub **4 dni robocze** (0 punktów) – w przypadku zaznaczenia wielu pól – Zamawiający przyjmie do oceny zaznaczaną liczbę dni z najmniejszą liczbą punktów) |
| 12 | Funkcje zdalnego sprzętowego zarządzania komputerami stacjonarnymi typu All-In-One (AiO) – w skrócie zwany dalej komputerem/komputerami:* 1. Funkcja zdalnego sprzętowego zarządzania musi być kompatybilna z system obecnie posiadanym przez Zamawiającego (wdrożona u Zamawiającego usługa *Intel Endpoint Management Assistant* (Intel EMA).
	2. Wbudowana w płytę główną zaoferowanego komputera technologia zarządzania i monitorowania komputerem stacjonarnym typu All-In-One (AiO) na poziomie sprzętowym (tzw. out-of-band) działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu operacyjnego i lokalnych aplikacji (wymagana jest obsługa funkcji zdalnego zarządzania przez wbudowane porty zarówno sieci przewodowej LAN, jak i bezprzewodowej WLAN), z wykorzystaniem protokołów TCP/IP w tym IPv6 wraz z  szyfracją komunikacji zarządzania z protokołem TLS 1.2 z silnymi zestawami szyfrów TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA (minimalna długość klucza 256 bitów) oraz  TLS\_RSA\_WITH\_AES\_128\_GCM\_SHA256  lub silniejszymi/nowocześniejszymi. Technologia zarządzania i monitorowania komputerami stacjonarnymi typu All-In-One (AiO) na poziomie sprzętowym musi obsługiwać łącznie wszystkie następujące funkcje umożliwiające:
		1. monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - procesora, pamięć, nośnik danych, wersje BIOS/UEFI płyty głównej;
		2. kontrolę zasilania komputera pozwalającą na zdalne włączenie komputera/komputerów ze stanu pełnego wyłączenia, hibernacji lub uśpienia oraz zdalne zarządzanie stanem zasilania komputera: włączenie/wyłączenie/reset bez udziału systemu operacyjnego;
		3. zdalne wystartowanie komputera z alternatywnego obrazu systemu operacyjnego montowanego zdalnie z konsoli zarządzania lub zdalną reinstalację systemu operacyjnego, bez pomocy, interakcji ze strony użytkownika końcowego;
		4. zdalną konfigurację ustawień BIOS/UEFI;
		5. zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (ang. Keyboard, Video, Mouse) na poziomie sprzętowym bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego. Funkcja przekierowania konsoli graficznej musi przechwytywać każdy rodzaj wyświetlanego na fizycznym lokalnym ekranie obrazu włącznie z procesem uruchamiaina komputera (POST), ładowania OS, zamykania OS oraz błędów OS BSOD (ang. Blue Screen of Death);
		6. zarządzanie i monitorowanie komputerami stacjonarnymi typu All-In-One (AiO) na poziomie sprzętowym – technologia powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/ws-man>) oraz DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>);
		7. obsługa niskopoziomowej autentykacji sieciowej z użyciem protokołu 802.1x (Radius) na poziomie sprzętu w celu uzyskania dostępu do sieci zabezpieczonej protokołem IEEE 802.1x, niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu zasilania komputera, niezależnie od takiej obsługi na poziomie systemu operacyjnego, odpowiednio dla wbudowanych interfejsów LAN i WLAN;
		8. automatyczne nawiązywanie zdalnego szyfrowanego protokołem MTLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia sprzętowego (np. błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; Połączenie MTLS musi obsługiwać te same minimalne wymagania bezpieczeństwa które są wymagane dla szyfracji TLS w pkt. 12.2;
		9. wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego,
	3. Konfiguracja fabryczna i zdalna konfiguracja funkcji zarządzania sprzętowego:
		1. w domyślnej konfiguracji fabrycznej funkcji zarządzania sprzętowego (tzw. default factory settings) zdalny dostęp do funkcji zarządzania sprzętowego z wykorzystaniem fabrycznych, domyślnych haseł dostępu musi być zablokowany. W procesie konfiguracji funkcji zdalnego zarządzania sprzętowego musi zostać wymuszona zmiana domyślnych haseł dostępu zdalnego na silne hasła zdefiniowane przez administratorów działu IT Zamawiającego;
		2. Zdalna konfiguracja ustawień funkcji zarządzania sprzętowego (rodzaju autentykacji, kont zdalnego zarządzania i ich list kontroli dostępu, szyfracji komunikacji, autentykacji 802.1x) musi być możliwa na wielu komputerach jednocześnie, poprzez sieć LAN i WLAN bez potrzeby manualnego dostępu do konfigurowanych komputerów. Wykonawca musi wskazać lub dostarczyć narzędzie/oprogramowanie służące do konfiguracji ustawień funkcji zarządzania sprzętowego wraz z dokumentacją jego użycia.
	4. Aktualizacja zabezpieczeń funkcji zdalnego zarządzania sprzętowego - wymagane jest zapewnienie bezpłatnych możliwości oraz bezpłatnych narzędzi do aktualizacji zabezpieczeń oprogramowania układowego (ang. firmware) realizującego funkcje zdalnego zarządzania sprzętowego. Aktualizacje (nowy obraz oprogramowania firmware oraz narzędzia aktualizacji) mogą być dostarczane przez Wykonawcę, bezpośrednio przez producenta komputera lub bezpośrednio przez producenta rozwiązania sprzętowo-firmwarowego realizującego funkcje zdalnego zarządzania sprzętowego. Wymagane jest wskazanie przez dostawcę sposobu dostępu i wykonania tych aktualizacji – np. przez podanie linku URL/strony WWW publicznie dostępnego portalu, gdzie udostępniane są takie aktualizacje.
	5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przeprowadzenia na wezwanie demonstracji działania zaoferowanego rozwiązania do zdalnego sprzętowego zarządzania zaoferowanymi komputerami stacjonarnymi typu All-In-One (AiO) przez Wykonawcę.
 | **Parametr wymagany****…………………………………………****…………………………………………** **(wpisać nazwę rozwiązania do zdalnego zarządzania komputerami stacjonarnymi typu All-In-One (AiO))****Parametr wymagany****…………………………………………****…………………………………………****…………………………………………****(powyżej podać link strony WWW w związku z punktem 12.4 Tabela 1)** |
| 13 | Wymagania dodatkowe:* 1. możliwość sprawdzenia na stronie WWW Producenta komputera stacjonarnego typu All‑In-One (AiO) konfiguracji sprzętowej zaoferowanego AiO w zakresie marki i modelu oraz warunków okresu trwania gwarancji po podaniu numeru seryjnego/unikalnego identyfikatora Producenta;
	2. dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie Producenta komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej Producenta numeru seryjnego/unikalnego identyfikatora lub modelu komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO);
	3. dostarczane komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO) i oprogramowanie fabrycznie i technicznie nowe, nieużywane wcześniej, nierefabrykowane (Zamawiający nie wyraża zgody na produkty typu: refurbished unit – odnawiane komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO) przez Producenta ani żadnych ich komponentów);
	4. wszystkie dostarczone i montowane komponenty przez Wykonawcę muszą być dopuszczone do obrotu na terenie Unii Europejskiej;
	5. komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO) wyprodukowane do 10 miesięcy przed datą dostawy;
	6. komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO) i oprogramowanie muszą pochodzić z legalnego kanału sprzedaży Producenta;
	7. dostarczane komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO)/oprogramowanie są pozbawione wszelkich wad;
	8. komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO) są kompletne i gotowe do pracy po podłączeniu;
	9. wszystkie oferowane komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO) w ramach poszczególnych typów są:
		1. złożone z identycznych podzespołów, sygnowanych przez ich Producenta;
		2. posiadają taką samą konfigurację;
		3. dostarczane są w oryginalnych opakowaniach Producenta (opakowania nie mogą być otwierane od momentu wyprodukowania przez Producenta do momentu dostawy do Zamawiającego, fabryczne zamknięcie fabrycznych opakowań. Przy czym Zamawiający dopuszcza możliwość otwarcia opakowań przez autoryzowanych parterów Producenta lub/i dystrybutorów Producenta w celu dostosowania zamawianych komputerów stacjonarny typu All-In-One (AiO) do wymaganiach Zamawiającego a komputery stacjonarne typu All-In-One (AiO) muszą zostać ponownie złożone/zapakowane zgodnie w wytyczymy Producenta a opakowania właściwie zabezpieczone).
	10. Zamawiający przed podpisaniem protokołu odbioru zastrzega sobie prawo do sprawdzenia legalności dostarczonego oprogramowania;
	11. Producent sprzętu ma spełniać kryteria środowiskowe, w tym zgodność z dyrektywą RoHS (ang. Restriction of Hazardous Substances) Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych lub przedstawić równoważny certyfikat w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń komputerowych w obszarze zmniejszenia występowania niebezpiecznych substancji (kadm, rtęć, ołów i chrom sześciowartościowy, PBDE, PBB), wydawany przez niezależną, akredytowaną jednostkę (wydruk/skan należy złożyć zgodnie z zapisami SWZ);
	12. Wykonawca gwarantuje dostawę sprzętu tego samego modelu/serii przez cały okres trwania zadania/umowy;
	13. komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) oznaczony znakiem CE;
	14. komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) wyprodukowany przez Producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2015 lub równoważną, w zakresie co najmniej produkcji/ rozwoju urządzeń komputerowych wydawaną przez podmiot uprawniony do kontroli jakości;
 | **Parametr wymagany**……..…………...…………………………………………..…………...…………………………………………..…………...…………………………………… **(powyżej podać link strony WWW w związku z punktem 13.1 Tabela 1)****Parametr wymagany**……..…………...…………………………………………..…………...…………………………………………..…………...…………………………………… **(powyżej podać link strony WWW w związku z punktem 13.2 Tabela 1)**1. **Dotyczy punktu 13.11 Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez oferowane urządzenie AiO równoważnego certyfikatu do dyrektywy RoHS)………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę równoważnego certyfikatu do dyrektywy RoHS)**Dotyczy podpunktu 13.11 Tabela 1**…………………………………………………..(wskazanie zapisu w obszarze zmniejszenia występowania niebezpiecznych substancji (kadm, rtęć, ołów i chrom sześciowartościowy, PBDE, PBB) wg podanego certyfikatu w podpunkcie **A)**, która wskazuje, że zaoferowane urządzenie AiO spełnia wymóg w punkcie 13.11) |
| 14 | Wymagane certyfikaty/deklaracje: * 1. Dokument/deklaracja poświadczający, że oferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) jest produkowany zgodnie z normami CE (znak CE oznacza, że produkt spełnia wymogi dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które obowiązują w Unii Europejskiej) (wydruk/skan należy złożyć zgodnie z zapisami SWZ) lub równoważny, gdzie przez równoważność Zamawiający rozumie wskazanie przez Wykonawcę innych certyfikatów wystawionych przez niezależną, akredytowaną jednostkę, wg których został scharakteryzowany zaaferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO), w których została określona klasyfikacja w zakresie co najmniej następujących kryteriów:
		1. komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) spełnia wymogi dot. bezpieczeństwa użytkowania;
		2. komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) spełnia wymogi dot. ochrony zdrowia.
	2. Dokument poświadczający, że oferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) jest produkowany przez Producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001:2015 lub równoważną w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń komputerowych, wydawaną przez podmiot uprawniony do kontroli jakości (wydruk/skan należy złożyć zgodnie z zapisami SWZ) lub równoważny, gdzie przez równoważność Zamawiający rozumie wskazanie przez Wykonawcę innych certyfikatów wystawionych przez niezależną, akredytowaną jednostkę, wg których został scharakteryzowany zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) i w których została określona klasyfikacja w zakresie co najmniej następującego kryterium:
		1. wszystkie procesy w organizacji zorientowane są na osiągnięcie wysokiej jakości.
	3. Certyfikat TCO (TCO Certified) dla zaoferowanego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) lub równoważny, gdzie przez równoważność Zamawiający rozumie wskazanie przez Wykonawcę innych certyfikatów wystawionych przez niezależną, akredytowaną jednostkę, wg których został scharakteryzowany zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) i w których została określona klasyfikacja w zakresie co najmniej produkcji/rozwoju urządzeń komputerowych, którego kryteria obejmują:
		1. społecznie odpowiedzialną produkcję;
		2. odpowiedzialność środowiskową w całym cyklu życia produktu (ekologię) w tym recycling (bezpieczeństwo utylizacji produktu);
		3. zdrowie (zmniejszenie występowania niebezpiecznych substancji (kadm, rtęć, ołów i chrom);
		4. bezpieczeństwo użytkownika (bezpieczeństwo promieniowania i emisji elektromagnetycznej (testowanie produktów pod względem bezpieczeństwa podzespołów elektrycznych i emisji elektro-magnetycznej);
		5. ergonomiczną budowę i przystosowanie produktu przyjaznego w użytkowaniu (kąty widzenia, ostrość i kontrast, właściwości akustyczne).

(wydruk/skan należy złożyć zgodnie z zapisami SWZ na potwierdzenie spełniania wymogów). | **Parametr wymagany**1. **Dotyczy punktu 14.1.1 Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez oferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnej normy do normy CE)………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę normy równoważnej do normy CE)**Dotyczy podpunktu 14.1.1 Tabela 1**…………………………………………………..(wskazanie zapisu dotyczącego bezpieczeństwa użytkowania wg podanej normy w podpunkcie **B)**, która wskazuje, że zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.1.1 tzn. „komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) spełnia wymogi dot. bezpieczeństwa użytkowania”)1. **Dotyczy punktu 14.1.2 Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnej normy do normy CE)………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę normy równoważnej do normy CE)**Dotyczy podpunktu 14.1.2 Tabela 1**…...…………………………………………………..(wskazanie zapisu dotyczącego ochrony zdrowia wg podanej normy w podpunkcie **C)**, która wskazuje, że zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.1.2 tzn. „komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) spełnia wymogi dot. ochrony zdrowia”)1. **Dotyczy punktu 14.2. Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnej normy do normy PN-EN ISO 9001:20015)………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę normy równoważnej do normy PN-EN ISO 9001:2015)**Dotyczy podpunktu 14.2.1 Tabela 1**…………………...…………………………………..(wskazanie zapisu dotyczącego wysokiej jakości wg podanej normy w podpunkcie **D)**, która wskazuje, że Producent komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.2.1 tzn. „wszystkie procesy w organizacji zorientowane są na osiągnięcie wysokiej jakości”)1. **Dotyczy punktu 14.3. Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez zaoferowany komputera stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnego certyfikatu do certyfikatu TCO (TCO Certified))………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę certyfikatu równoważnego do certyfikatu TCO (TCO Certified))**Dotyczy podpunktu 14.3.1 Tabela 1**…………………...…………………………………..(wskazanie zapisu dotyczącego społecznie odpowiedzialnej produkcji wg podanej normy w podpunkcie **E)**, która wskazuje, że Producent zaoferowanego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.3.1 tzn. „społecznie odpowiedzialna produkcja”)1. **Dotyczy punktu 14.3. Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnego certyfikatu do certyfikatu TCO (TCO Certified))………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę certyfikatu równoważnego do certyfikatu TCO (TCO Certified))**Dotyczy podpunktu 14.3.2 Tabela 1**……………………………...………………………..(wskazanie zapisu o odpowiedzialności środowiskowej w całym cyklu życia produktu wg podanej normy w podpunkcie **F)**, która wskazuje, że Producent zaoferowanego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.3.2 tzn. „odpowiedzialność środowiskową w całym cyklu życia produktu (ekologię) w tym recycling (bezpieczeństwo utylizacji produktu)”)1. **Dotyczy punktu 14.3. Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnego certyfikatu do certyfikatu TCO (TCO Certified))………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę certyfikatu równoważnego do certyfikatu TCO (TCO Certified))**Dotyczy podpunktu 14.3.3 Tabela 1**…...…………………………………………………..(wskazanie zapisu dotyczącego zdrowia wg podanej normy w podpunkcie **G)**, która wskazuje, że Producent zaoferowanego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.3.3 tzn. „zdrowie (zmniejszenie występowania niebezpiecznych substancji (kadm, rtęć, ołów i chrom)”)1. **Dotyczy punktu 14.3. Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnego certyfikatu do certyfikatu TCO (TCO Certified))………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę certyfikatu równoważnego do certyfikatu TCO (TCO Certified))**Dotyczy podpunktu 14.3.4 Tabela 1**…………...…………………………………………..(wskazanie zapisu dotyczącego bezpieczeństwa użytkownika wg podanej normy w podpunkcie **H)**, która wskazuje, że Producent zaoferowanego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.3.4 tzn. „bezpieczeństwo użytkownika (bezpieczeństwo promieniowania i emisji elektromagnetycznej (testowanie produktów pod względem bezpieczeństwa podzespołów elektrycznych i emisji elektro-magnetycznej)”)1. **Dotyczy punktu 14.3. Tabela 1**

(wypełnić w przypadku spełniania przez zaoferowany komputer stacjonarny typu All-In-One (AiO) równoważnego certyfikatu do certyfikatu TCO (TCO Certified))………………………………………………………………………………………………………………(wpisać nazwę certyfikatu równoważnego do certyfikatu TCO (TCO Certified))**Dotyczy podpunktu 14.3.5 Tabela 1**…...…………………………………………………..(wskazanie zapisu dotyczącego ergonomicznej budowy i przystosowania produktu przyjaznego w użytkowaniu wg podanej normy w podpunkcie **I)**, która wskazuje, że Producent zaoferowanego komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) spełnia wymóg w punkcie 14.3.5 tzn. „ergonomiczną budowę i przystosowanie produktu przyjaznego w użytkowaniu (kąty widzenia, ostrość i kontrast, właściwości akustyczne)”) |
| 15 | Opakowanie:* 1. Wszystkie dostarczane komponenty w ramach jednego egzemplarza komputera stacjonarnego typu All-In-One (AiO) mają być zapakowane w jednym pudełku/kartonie (jednostka AiO z kablem zasilającym, klawiatura, mysz komputerowa);
	2. fabryczna jedna naklejka na opakowaniu/kartonie zawierająca informacje opisane w punkcie 5.11;
	3. Do dostawy zamawianego sprzętu – Wykonawca dostarczy edytowalne tabelaryczne zestawienie (np. plik csv, xls(x)) zawierający min. następujące informacje:
		1. markę komputera (nazwa Producenta);
		2. model komputera;
		3. niepowtarzalny numer seryjny/identyfikator produktu Producenta;
		4. adres MAC karty LAN;
		5. adres MAC karty WLAN;
		6. niepowtarzalny numer inwentarzowy (zakres numerowy przekaże Zamawiający);
		7. markę nośnika danych (informacja odczytywana przez program diagnostyczny np. producenta nośnika danych);
		8. model nośnika danych (informacja odczytywana przez program diagnostyczny np. producenta nośnika danych);
		9. rozmiar (np. w GB) nośnika danych (informacja odczytywana przez program diagnostyczny np. producenta nośnika danych);
		10. numer seryjny producenta nośnika danych (informacja odczytywana przez program diagnostyczny np. producenta nośnika danych);
		11. inne (opcjonalne).
 | **Parametr wymagany** *(nie wypełniać)* |
| 16 | Próbka zaoferowanego towaru:* 1. Zamawiający wymaga dostarczenia jednego egzemplarza testowego zaoferowanego komputera All-In-One (całego zestawu, o którym mowa w Tabeli 1);
	2. Przeprowadzone testy będą miały na celu potwierdzenie, że oferowana dostawa odpowiada wymaganiom określonym przez Zamawiającego w Tabeli 1;
	3. Koszty związanie z dostawą oraz ewentualnym zwrotem egzemplarza testowego oferowanego sprzętu ponosi Wykonawca;
	4. Wraz ze sprzętem do testów powinien zostać dostarczony dokładny spis elementów składowych zestawu. Spis ten stanowić będzie jednocześnie protokół przekazania;
	5. Egzemplarz testowy zostanie zwrócony Wykonawcy po wypełnieniu zobowiązań wynikających z opisu w punkcie w punkcie 10.4;
 | **Parametr wymagany** *(nie wypełniać)* |

**Tabela 2. Opis równoważności systemu operacyjnego** *-* **wypełnić w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego innego niż MS Windows 11 Professional 64bit PL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Za równoważny względem systemu operacyjnego MS Windows 11 Professional 64bit PL zostanie uznany system operacyjny posiadający poniższe funkcjonalności:** | **Czy zaoferowany system operacyjny w Tabela 1., Lp. 10 inny niż MS Windows 11 Professional 64bit PL spełnia wymóg?(TAK/NIE)**Niespełnienie wymagań Zamawiającego (wpisanie w kolumnie chociaż 1 raz „NIE”) skutkować będzie odrzuceniem oferty. |
| 1) Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę: |   |
| a) Klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy; |   |
| b) Dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. |   |
| 2) Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji – w tym języku polskim i angielskim. |   |
| 3) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, zarządzanie systemem, zarządzanie plikami, zarządzanie tożsamością użytkownika, zarządzanie połączeniami, odtwarzacz multimediów, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe, narzędzia aktualizacji. |   |
| 4) Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje. |   |
| 5) Wbudowany system pomocy w języku polskim. |   |
| 6) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. |   |
| 7) Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. |   |
| 8) Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. |   |
| 9) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta, wraz ze sprawdzaniem, które z poprawek są potrzebne. |   |
| 10) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu. |   |
| 11) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. |   |
| 12) Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. |   |
| 13) Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. |   |
| 14) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). |   |
| 15) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. |   |
| 16) Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. |   |
| 17) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.  |   |
| 18) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. |   |
| 19) Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu. |   |
| 20) 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. |   |
| 21) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. |   |
| 22) Obsługa standardu NFC (near field communication). |   |
| 23) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). |   |
| 24) Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. |   |
| 25) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. |   |
| 26) Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o: |   |
| a) Login i hasło; |   |
| b) Karty z certyfikatami (smartcard); |   |
| c) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM); |   |
| d) Wirtualną tożsamość użytkownika potwierdzaną za pomocą usług katalogowych i konfigurowaną na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem PINu. Mechanizm musi być zgodny ze specyfikacją FIDO. |   |
| 27) Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania. |   |
| 28) Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5. |   |
| 29) Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu. |   |
| 30) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869). |   |
| 31) Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji. |   |
| 32) Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku. |   |
| 33) Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym. |   |
| 34) Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny. |   |
| 35) Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protokół 2.0. |   |
| 36) Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji. |   |
| 37) Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu. |   |
| 38) Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec. |   |
| 39) Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. |   |
| 40) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. |   |
| 41) Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. |   |
| 42) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. |   |
| 43) Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego (ang. provisioning). |   |
| 44) Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. |   |
| 45) Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. |   |
| 46) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na nośniku danych dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. |   |
| 47) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. |   |
| 48) Udostępnianie wbudowanego modemu. |   |
| 49) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. |   |
| 50) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. |   |
| 51) 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.). |   |
| 52) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). |   |
| 53) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. |   |
| 54) Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika. |   |
| 55) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB. |   |
| 56) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych. |   |
| 57) Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. |   |
| 58) Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. |   |
| 59) Pełna Integracja z systemem InfoMedica (producent: Asseco) oraz AMMS (Asseco Medical Management Solutions) – oprogramowanie użytkowane przez Zamawiającego.  |   |
| 60) Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego). |   |
| 61) Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 11. |   |