**Załącznik nr 5 do SIWZ**

**Wykonawca:**

**Nazwa ……………………………..**

**Adres ………………………………**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Wyposażenie dwóch pracowni dydaktycznych: przyrodniczej i matematycznej ”**

**nr sprawy: ZP.271.13.2018**

**Wymagane i oferowane parametry techniczne**

**ZADANIE NR 1**

**ZMODYFIKOWANY 15.06.2018**

**Oferujemy:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa sprzętu lub materiału** | **Ilość** | **Parametry wymagane**  **Wymagania minimalne** | **Potwierdzenie spełniania wymagań Zamawiającego**  **(Zaznaczyć TAK, jeżeli oferowany artykuł, sprzęt spełnia dany parametr)** | **Parametry wyższe**  **niż wymagane**  *– proszę opisać*  *(tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego)* |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | Wizualizer Ful HD | 2 szt. | Sensor (przetwornik) CMOS, Ilość pikseli min. (efektywna) 8000000, Rozdzielczość min. (efektywna) Full HD 1080p (1920 x 1080), Częstotliwość odświeżania min. 60 FPS,  Zoom optycznymin.10, Zoom cyfrowy min.20, Obszar skanowania min 400 x 300 mm,  Fokus Automatyczny/ręczny, Typ głowicy Gęsia szyja, Wbudowana pamięć min. 80 zdjęć  Zapis na karcie pamięci (typ) karta SDHC, port USB - np. pendrive, Pilot zdalnego sterowania, Oświetlenie zewnętrzne 1x, Typ oświetlenia LED, Wyjścia video  Composite (RCA), HDMI, VGA (D-Sub15), Wejścia video HDMI, VGA (D-Sub15),  Wyjścia audio Mini jack 3.5 mm, Wejścia audio Mini jack 3.5 mm, Porty komunikacyjne Mini USB RS232 USB (b), Wymiary max. 525 x 200 x 385 mm, Wymiary min. 61 x 250 x 320 mm, Pobór mocy (max) 12W (z włączoną lampą max. 12.8W) W, Zasilacz Zewnętrzny, Funkcje Automatyczna regulacja przesłony  Automatyczny balans bieli AVerZoom max 1.25x , Dzielenie ekranu (PBP) Kensington Lock  Nanoszenie notatek bez komputera, Negatyw/Pozytyw, Obracanie obrazu, Pokaz slajdów, Stop klatka, Tryb Foto/Tekst, Wbudowany mikrofon, Zabezpieczenie hasłem | TAK/NIE |  |
| 2. | Router | 1 szt. | Router xDSL,10/100Mbit Cable/xDSL(RJ45), port WAN, 4xRJ45, częstotliwość WiFi 2,4 Ghz, rodzaj anteny – zewnętrzna, odkręcana, IEEE 802.11g/n/ac | TAK/NIE |  |
| 3. | Tablica interaktywna | 2 szt. | ***Zestawy tablica interaktywna z projektorem o ultrakrótkiej ogniskowej z uchwytem zespolonym wraz z głośnikami*** *i* ***przyłączem sygnałowym.***  *Technologia: pozycjonowanie w podczerwieni. Przekątna tablicy: 100 - 105". Przekątna powierzchni roboczej: 95 - 100". Rodzaj powierzchni: magnetyczna, matowa, porcelanowa PolyVision e3, suchościeralna. Sposób obsługi: palec lub dowolny wskaźnik. Format obrazu: 16:10. Komunikacja: USB. Paski skrótów: po obu stronach tablicy. Zasilanie: USB.*  **Projektor ultra krótkoogniskowy**   |  |  | | --- | --- | | ***Zastosowanie projektora:*** | *do tablic interaktywnych* | | ***Technologia:*** | *LCD* | | ***Jasność [ANSI]:*** | *2700 - 3000* | | ***Kontrast:*** | *6000 - 10000:1* | | ***Rozdzielczość:*** | *1024x768 (XGA)* | | ***Proporcje obrazu:*** | *4:3* | | ***Korekcja trapezu pionowa [w stopniach]:*** | *+/- 10* | | ***Obiektyw:*** | *F= 1.8, f= 4.78 mm* | | ***Zoom optyczny:*** | *1.4x* | | ***Kompatybilność video:*** | *NTSC; NTSC 3.58; NTSC 4.43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60; SECAM* | | ***Głośniki [W]:*** | *20 -35 (mono)* | | ***Wyjścia:*** | *Mini D-sub 15 pin; 3.5 mm Stereo Mini Jack; RJ45; USB (A)* | | ***Wejścia :*** | *Mini D-sub 15-pin; HDMI; RCA; 3.5 mm Stereo Mini Jack; D-Sub 9 pin (RS-232)* | | ***Zasilanie [V/Hz]:*** | *100-240 V AC; 50 - 60 Hz* | | ***Pobór mocy:*** | *297 (tryb wysokiej jasności); 234 (Normal) / 0,4 (Stand-by)* | | ***Lampa [W]:*** | *235* | | ***Inne funkcje:*** | *AMX Beacon; Automatyczny start i automatyczne wyłączanie; Automatyczny tryb ECO; Blokada klawiszy OSD; CrestronRoomView; Funkcja Direct Power-Off; Funkcja lupy; Funkcja wirtualnego pilota; Gniazdo zabezpieczające typu K-Slot* | | ***Akcesoria standardowe:*** | *Kabel Sygnałowy Mini D-SUB; Kabel zasilający (1,8 m); Krótka instrukcja obsługi; Podręcznik użytkownika; Security Sticker; Zestaw do montażu na ścianie* | | ***Akcesoria dodatkowe:*** | *bezprzewodowy moduł LAN ; DisplayNote; Lampa ; Moduł interaktywny ; Odbiornik WiDi* |   **Głośniki**  Rodzaj Listwa  Moc wyjściowa [W]35 -  40, Liczba kanałów 2.0. Przetwornik Pełnozakresowe. Pasmo przenoszenia: 20 - 20000 Hz  Funkcje: Funkcje Bluetooth Strumieniowe odtwarzanie muzyki. Korektor dźwięku: Regulacja niskich/wysokich tonów, Tryb Noc. Zastosowane technologie - Virtual Surround.  **Złącza** USB, Optyczne (wejście/wyjście) 1/0. Koaksjalne (wejście/wyjście) 1/0. Wejście AUX.  **Fizyczne:** Możliwość zawieszenia na ścianie. **Ogólne -** Pobór mocy (czuwanie) [W] 0.5 -1. Pobór mocy [W] 25 -30. Zasilanie 220–240 V, 50 Hz. **Kolor:** Czarny. Załączone wyposażenie - Baterie do pilota, Pilot. Okres gwarancji  min. 24 miesiące. | TAK/NIE |  |
| 4. | Oprogramowanie do tablic interaktywnych | 4 zestawy | Plansze (obejmujące min. 30 tematów) interaktywne do przedmiotów: biologia, chemia, fizyka, geografia zgodne z podstawą programową dla szkoły podstawowej. Dla każdego przedmiotu plansza zawiera: zdjęcia, ilustracje oraz filmy. Materiał interaktywny pozwalający lepiej zrozumieć prezentowane zagadnienia.  Plansze, które można wykorzystać także na lekcjach przyrody. | TAK/NIE |  |
| 5. | Aparat fotograficzny | 1 szt. | Aparat kompaktowy z wizjerem i zoomem optycznym  Opis:  Przetwornik obrazu CMOS  LICZBA PIKSELI (EFEKTYWNIE) Min. 18 Mpix  Maksymalna rozdzielczość zapisywanego zdjęcia 5456 x 3632  Maksymalna rozdzielczość nagrywania filmów 1920 x 1080  Lampa Błyskowa  Zawartość opakowania   * Akumulator * Zasilacz sieciowy * Przewód micro USB * Pasek na rękę * Instrukcja obsługi   Przewód zasilający | TAK/NIE |  |
| 6. | Wielofunkcyjne urządzenie laserowe drukujące w kolorze z WIFI | 1 szt. | Wielofunkcyjne urządzenie laserowe drukujące w kolorze z WIFI   * skanowanie dwugłowicowe w jednym przebiegu . * Zalecana miesięczna wydajności druku do 6000 stron i prędkości druku do 40 str. * wymaga w urządzeniu min.2 pojemniki o pojemności 1min.600, 2min. 250. * Szybsza praca z jednoprzebiegowym skanowaniem dwugłowicowym. Skanowanie dokumentów i wysyłanie plików cyfrowych do poczty elektronicznej, chmury, folderów sieciowych lub na dysk USB w jednym prostym kroku.   Oszczędność papieru dzięki drukowaniu dwustronnemu i wykorzystaniu automatycznego podajnika dokumentów na 50 arkuszy w celu zwiększenia wydajności. | TAK/NIE |  |
| 7. | Mobilna szafka na komputery przenośne z sekcją zasilania | 1 szt. | Mobilna szafka na laptopy i tablety posiada funkcję  ładowania baterii, służy zarówno do  przechowywania jak i  łatwego przewożenia laptopów i tabletów.  Bezpieczne przechowywanie i jednoczesnego ładowanie 26  urządzeń.  W celu zwiększenia bezpieczeństwa wózek posiada bezpiecznik oraz sekwenser, który umożliwia włączanie się poszczególnych listew przyłączeniowych po upływie określonego czasu (~3minut), co skutkuje utrzymaniem się niskiego obciążenia instalacji elektrycznej wózka podczas sekwencji ładowania. Drzwi wózka zabezpieczone są zamkiem kluczowym, który posiada blokadę w dwóch punktach. W trzech  kolumnach znajduje się po  10 gniazdek (Σ 30 laptopów). Maksymalny wymiar przestrzeni roboczej to 86 x 340 x 470 mm (17 cali). | TAK/NIE |  |
| 8. | Oprogramowanie do tablic interaktywnych do nauczania przedmiotów matematyczno- przyrodniczych | 2 zestawy | Tryb pracy dwóch uczniów na raz na własnych stronach jednocześnie - nieograniczona wielkość pola dostępnego dla każdego ucznia. - Dwa tryby pracy: tryb programu i tryb interaktywny.  - Wstawianie zasobów lokalnych z komputera: obrazów, filmów, plików dźwiękowych ale też na przykład arkuszy kalkulacyjnych z MS Excel. - Możliwość pracy na warstwach, dzięki którym można pokazywać i ukrywać obiekty. - Stworzone obiekty pozostają edytowalne, dzięki czemu można po narysowaniu zmieniać im kolor, grubość a nawet tworzyć z nich hiperłącza. - Zaawansowane narzędzie do zrzutów ekranu pozwala na wstawianie do prezentacji praktycznie dowolnych treści.  Prezentację przygotowaną w programie można zapisać w formatach:  INTS, IWB, PNG, JPG, BMP, PBM, PGM, PPM, XBM, XPM, TIFF, TIF, JPEG, PTT, DOC, XLS, PDF, HTM, SWF. Szeroki wybór formatów graficznych, formatów pakietu MS Office oraz popularnych formatów użytkowych jak PDF i HTM.  Oprogramowanie ma zawierać minimum,:  - Konstrukcje matematyczne  - rysowanie wykresów dla wskazanych funkcji,  - liczenie pól powierzchni figur w układzie współrzędnych,  - obliczanie kąta pomiędzy prostymi lub odcinkami,  - obliczanie odległości itp.  - tworzenie projekty poprzez ręczne nanoszenie na wykres lub też przy wykorzystaniu linii poleceń i wpisywaniu w jej pole odpowiednich wzorów i komend,  - możliwość tworzenia dynamicznych ćwiczeń.  - umożliwia tworzenie interaktywnych lekcji, które można wykorzystać na tablicach interaktywnych dowolnego producenta. | TAK/NIE |  |

**Komputer biurowy z oprogramowaniem – 2 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **PARAMETRY OFEROWANE**  **TAK/NIE\*** |
|  | Typ | Komputer stacjonarny. Wymagane jest podanie modelu oraz producenta | Model:……………..  Producent:………………………………  **(proszę wypełnić)** |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej | TAK/NIE |
|  | Procesor | Wielordzeniowy, 64-bitowy, min 3,7 GHz osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5450 punktów.  **Należy przedstawić na wezwanie wydruk ze strony:** [**http://www.cpubenchmark.net**](http://www.cpubenchmark.net/) **potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ** | TAK/NIE |
|  | Pamięć operacyjna | 8GB 2133 MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę | TAK/NIE |
|  | Parametry pamięci masowej | Min. 256 GB SSD SATA, możliwość zamontowania drugiego dysku twardego wewnątrz obudowy | TAK/NIE |
|  | Grafika | Zintegrowana z płytą główną, ze wsparciem dla DirectX 12, OpenGL 4.4, Open CL 1.2 oraz dla rozdzielczości3840x2160@60Hz sięgająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min. 1000 punktów.  **Należy przestawić na wezwanie wydruk ze strony:** [**http://www.videocardbenchmark.net**](http://www.videocardbenchmark.net/) **potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ** | TAK/NIE |
|  | Ekran | Rozmiar ekranu – min. 21”, rozdzielczość min. 1920 x 1080 Full HD, matryca matowa lub antyodblaskowa | TAK/NIE |
|  | Wyposażenie multimedialne | - karta dźwiękowa min. 4 kanałowa zintegrowana z płytą główną  - wbudowane dwa głośniki o mocy mocy min 2 W  - kamera internetowa min. 2 Mpix o rozdzielczości max 1920x1080 z dwoma mikrofonami zintegrowana w obudowie matrycy | TAK/NIE |
|  | Komunikacja | - wbudowana karta sieci LAN 10/100/1000 Mbps  - wbudowana karta sieci WLAN a/c Dual Band z Bluetooth | TAK/NIE |
|  | Obudowa | Obudowa typu All in One – zintegrowany komputer w obudowie wraz z monitorem z matrycą IPS min 21” o parametrach:  - rozdzielczość min 1920x1080 Full HD  - kontrast typowy min 1000:1,  - plamka max 0,265  *-* typowa jasność min 250 cd/m2, matryca antyodblaskowa  - kąty widzenia pion/poziom: min 178/178 stopni  - kąty pochylenia w pionie min 10/+70  Maksymalna suma wymiarów bez standu 102 cm  Waga bez standu max 7,1 kg  Posiadająca min. 1 zewnętrzną półkę 5,25” SLIM oraz min 2 wewnętrzne półki 2,5” umożliwiającą zamontowanie 2 szt. 2,5” dysków (HDD/SSD/SED). Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta. Obudowa musi umożliwiać wymianę dysku twardego, napędu optycznego oraz pamięci RAM bez użycia narzędzi czy też śrub motylkowych itp. oraz dawać możliwość instalacji drugiego dysku twardego 2,5” oraz dysku M.2 SSD.  Wymagany jest wbudowany fabrycznie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:   * awarie procesora * uszkodzenie kontrolera Video * uszkodzenie pamięci RAM * uszkodzenie zasilacza   Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona)  Zasilacz wewnętrzny o mocy max:  160W i sprawności min 91% przy 50% obciążeniu zasilacza i 88% przy 100% obciążeniu zasilacza (GOLD) | TAK/NIE |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym **(przedstawić na wezwanie wydruk ze strony Microsoft WHCL)** | TAK/NIE |
|  | BIOS | Możliwość odczytania z BIOS:  1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji  2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3  3. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach  4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność,  5. Informacji o napędzie optycznym: model,  6. Informacji o MAC adresie karty sieciowej  Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, serial portu, portów USB (przód, tył), funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów SATA, czytnika kart SD, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji, RAID z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Możliwość ustawienia hasła na poziomie administratora, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.  BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | TAK/NIE |
|  | Bezpieczeństwo | 1. BIOS musi posiadać możliwość  - skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,  - możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)  - blokady/wyłączenia portów USB, COM, karty sieciowej, karty audio;  - blokady/wyłączenia poszczególnych kart rozszerzeń/slotów PCIe  - kontroli sekwencji boot-ącej;  - startu systemu z urządzenia USB  - funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń  - włączenia/wyłączenia RAID  3. Możliwość zapięcia linki typu Kensington i kłódki do dedykowanego oczka w obudowie komputera  Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:  - informacje o systemie, min.:  1. Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość  2. Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta  3. Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku  4. Napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny  5. Data wydania i wersja BIOS  6. Nr seryjny komputera  - możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera  - możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej  - rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii. | TAK/NIE |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 lub inny równoważny dokument dla producenta sprzętu, * Deklaracja zgodności CE | TAK/NIE |
|  | Ergonomia | Maksymalnie 23 dB z pozycji operatora w trybie IDLE, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779 lub równoważny; | TAK/NIE |
|  | Warunki gwarancji | Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Gwarancja świadczona na miejscu u klienta. | TAK/NIE |
| 17. | Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera **(należy podać numer telefonu)** dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:  - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)  - czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji  Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera  Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera. | TAK/NIE  NUMER TELEFONU ………………………………………………  (proszę wypełnić) |
| 18. | Wymagania dodatkowe | 1. Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważny zgodnie z parametrami w tabeli poniżej – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny. Nośnik z systemem operacyjnym musi być dołączony do komputera. System równoważny musi umożliwiać współpracę z posiadanym przez Zamawiającego z domeną Active Directory. Możliwość wykonania płyt RECOVERY, możliwość uruchomienia następujących rodzajów oprogramowania: Microsoft Office Professional w wersjach od 2007 do 2016. 2. Wbudowane porty i złącza:   - porty wideo: min. 1 szt. Display Port z opcją multistream  - min. 6 x USB 3.0 + 1 szt. USB-C wyprowadzonych na zewnątrz obudowy,  - port sieciowy RJ-45,  - porty audio: wyjście słuchawek, wejście mikrofonowe, wyjście liniowe stereo  - 2 szt PS/2 dla myszy i klawiatury  - czytnik kart SD  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.   1. Płyta wyposażona w:   - 2 złącza SODIMM z obsługą do 16GB pamięci RAM 2133MHz  - sloty: 1 szt. M.2 PCIe x1 dla WLAN, 1 szt. M.2 PCIe x4 dla dysku SSD  - 3 złącza mSATA  - kontroler dysków obsługujący konfiguracje RAID 0, 1   1. Klawiatura bezprzewodowa w układzie polski programisty 2. Mysz optyczna bezprzewodowa z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) 3. Zainstalowane oprogramowanie w aktualnie najnowszych wersjach polskojęzycznych (jeżeli taka jest dostępna):    * Pakiet Microsoft Office (w najnowszej wersji edukacyjnej) lub równoważny zgodnie z parametrami w tabeli poniżej    * Mozilla Firefox (łącznie z rozszerzeniami AdblockPlus oraz Ghostery)    * Mozilla Thunderbird    * MozBackup    * Java    * Adobe Acrobat Reader    * 7-Zip 4. Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego, np. MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm (wraz oprogramowaniem powinien być dostarczony klucz licencyjny umożliwiający dożywotnie korzystanie z pełnej funkcjonalności pakietu) lub równoważny zgodnie z parametrami w tabeli poniżej. | TAK/NIE |

**\* Wykonawca zobowiązany jest w tej kolumnie zakreślić właściwą odpowiedź (tak lub nie) w poszczególnej pozycji tabeli .**

**Zestawy komputerowe laptopy – 26 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **PARAMETRY OFEROWANE**  **TAK/NIE\*** |
|  | Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości HD (1366x768)w technologii LEDprzeciwodblaskowym lub matowym | Model:………………  Producent:………..  (proszę wypełnić) |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna | TAK/NIE |
|  | Procesor | Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, niskonapięciowy o TDP max. 15W, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 3,20 GHz, z pamięcią last level cache CPU co najmniej 3 MB lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86  Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4600 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie [http://www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net/) ) należy przedstawić na wezwanie wydruk ze strony | TAK/NIE |
|  | Pamięć operacyjna RAM | 8GB 2133 MHz, możliwość rozbudowy do min 32GB, minimum jeden slot wolny do dalszej rozbudowy | TAK/NIE |
|  | Parametry pamięci masowej | SSD 240 | TAK/NIE |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 820 punktów (wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się na stronie [http://www.videocardbenchmark.net](http://www.videocardbenchmark.net/) ) należy przedstawić na wezwanie wydruk ze strony | TAK/NIE |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zgodna zDTS, wbudowane głośniki stereo  Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p @ 30 fps wraz z dwoma mikrofonami. | TAK/NIE |
|  | Wymagania dotyczące baterii i zasilania | Max 3-cell, 48WHr, pryzmatyczna Li-Ion. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 6 godzin.  Zasilacz o mocy min. 45W | TAK/NIE |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Professional PL ub system równoważny zgodnie z parametrami w tabeli poniżej | TAK/NIE |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 lub inny równoważny dokumentdla producenta sprzętu (należy przedstawić na wezwanie) * Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub inny równoważny dokument (należy przedstawić na wezwanie), * Deklaracja zgodności CE, * Wydruk ze strony WHCL Microsoft potwierdzający zgodność oferowanego komputera z oferowanym system operacyjnym | TAK/NIE |
|  | Waga i wymiary | Waga max 2,5 kg z baterią i napędem optycznym | TAK/NIE |
|  | Warunki gwarancji | Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja świadczona na miejscu u klienta. | TAK/NIE |
|  | Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza: 1 x VGA, 1 x Display Port 1.2, 2 szt. USB 3.0 w tym 1 szt. tzw. dosilona, 1 szt. USB typu C, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo/złącze mikrofonowe (tzw COMBO), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC,   * 1. czytnik kart kryptograficznych Smart Card, wbudowana kamera w obudowę ekranu komputera i mikrofon, złącze pod dedykowaną stację dokującą.   2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN a/b/g/n wraz z Bluetooth 4.0 Combo zintegrowany z płytą główną.   3. Klawiatura (układ US -QWERTY) odporna na zalanie, min 101 klawiszy z wydzieloną z prawej strony strefą klawiszy numerycznych   4. Touchpad z dedykowanym dotykowym sensorem do jego włączenia i wyłączenia. Pointstick   5. Czytnik linii papilarnych.   6. Wbudowany napęd optyczny 8x DVD +/- RW DL.   7. Dołączone oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania.   8. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.   9. Dołączony nośnik ze sterownikami.   Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional 64bit PL nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft lub system równoważnyzgodnie z załącznikiem nr 9 do SIWZ – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny. Nośnik z systemem operacyjnym musi być dołączony do komputera. System równoważny musi umożliwiać współpracę z posiadanym przez Zamawiającego z domeną Active Directory. Możliwość wykonania płyt RECOVERY, możliwość uruchomienia następujących rodzajów oprogramowania: Microsoft Office Professional w wersjach od 2007 do 2016.   * 1. Zainstalowane oprogramowanie w aktualnie najnowszych wersjach polskojęzycznych (jeżeli taka jest dostępna):   1. Microsoft Office 2016 wersja edukacyjna lub równoważny zgodnie z parametrami w tabeli poniżej,  2. program antywirusowy  3. Mozilla Firefox (łącznie z rozszerzeniami AdblockPlus oraz Ghostery)  4. Mozilla Thunderbird  5. MozBackup  6. Java  7. Adobe Acrobat Reader  8. 7-Zip  12. Zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego, np. MS Office 2016 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm (wraz oprogramowaniem powinien być dostarczony klucz licencyjny umożliwiający dożywotnie korzystanie z pełnej funkcjonalności pakietu) **lub równoważny zgodnie z parametrami w tabeli poniżej**. | TAK/NIE |

**\* Wykonawca zobowiązany jest w tej kolumnie zakreślić właściwą odpowiedź (tak lub nie) w poszczególnej pozycji tabeli wypełnić miejsca wykropkowane .**

**Wymogi równoważności dla pakietu oprogramowania biurowego**

***\*(proszę wypełnić tylko w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry wymagane**  **Wymagania mnimalne** | **Potwierdzenie spełniania wymagań Zamawiającego**  **(Zaznaczyć TAK, jeżeli oferowany artykuł, sprzęt spełnia dany parametr)** | **Parametry wyższe**  **niż wymagane**  *– proszę opisać*  *(tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego)* |
| **Zamawiający uzna pakiet oprogramowania biurowego za równoważny określonemu w zapytaniu, gdy spełni poniższe wymagania:** | | |
| 1. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta. | TAK/NIE |  |
| 1. Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania: | TAK/NIE |  |
| 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:    1. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.    2. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych. | TAK/NIE |  |
| 1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:    1. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,    2. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766),    3. umożliwia wykorzystanie schematów XML,    4. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766). | TAK/NIE |  |
| 5) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców | TAK/NIE |  |
| 6) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). | TAK/NIE |  |
| 7) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. | TAK/NIE |  |
| 8) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:  a) Edytor tekstów.  b) Arkusz kalkulacyjny.  c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji.  d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami). | TAK/NIE |  |
| 1. Edytor tekstów musi umożliwiać:    1. 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.    2. Wstawianie oraz formatowanie tabel.    3. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.    4. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).    5. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.    6. Automatyczne tworzenie spisów treści.    7. Formatowanie nagłówków i stopek stron.    8. Sprawdzanie pisowni w języku polskim.    9. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.    10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.    11. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).    12. Wydruk dokumentów.    13. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.    14. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word w wersji 2007/2010/2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.    15. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.    16. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.    17. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.    18. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych. | TAK/NIE |  |
| 1. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:    1. Tworzenie raportów tabelarycznych.    2. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych.    3. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.    4. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice).    5. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych.    6. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych.    7. Wyszukiwanie i zamianę danych.    8. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.    9. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.    10. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.    11. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.    12. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.    13. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007/ 2010/ 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.    14. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji | TAK/NIE |  |
| 1. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:    1. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych.    2. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego.    3. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.    4. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.    5. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.    6. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.    7. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.    8. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.    9. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.    10. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.    11. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.    12. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007/2010/2016. | TAK/NIE |  |
| 1. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:    1. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.    2. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców.    3. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną.    4. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule.    5. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.    6. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia.    7. Zarządzanie kalendarzem.    8. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom.    9. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników.    10. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach.    11. Zarządzanie listą zadań.    12. Zlecanie zadań innym użytkownikom.    13. Zarządzanie listą kontaktów.    14. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom.    15. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.    16. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. | TAK/NIE |  |

**Parametry równoważności dla systemu operacyjnego komputera i laptopa**

***\*(proszę wypełnić tylko w przypadku zaoferowania systemu operacyjnego równoważnego)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametry wymagane**  **Wymagania minimalne** | **Potwierdzenie spełniania wymagań Zamawiającego**  **(Zaznaczyć TAK, jeżeli oferowany artykuł, sprzęt spełnia dany parametr)** | **Parametry wyższe**  **niż wymagane**  *– proszę opisać*  *(tylko w przypadku, gdy Wykonawca oferuje parametry wyższe niż opisane przez Zamawiającego)* |
| **System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:** | | |
| 1. Graficzny interfejs użytkownika: klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, | TAK/NIE |  |
| 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego | TAK/NIE |  |
| 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim | TAK/NIE |  |
| 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. | TAK/NIE |  |
| 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe | TAK/NIE |  |
| 6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, | TAK/NIE |  |
| 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. | TAK/NIE |  |
| 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim | TAK/NIE |  |
| 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. | TAK/NIE |  |
| 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). | TAK/NIE |  |
| 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. | TAK/NIE |  |
| 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. | TAK/NIE |  |
| 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. | TAK/NIE |  |
| 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. | TAK/NIE |  |
| 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. | TAK/NIE |  |
| 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". | TAK/NIE |  |
| 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. | TAK/NIE |  |
| 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. | TAK/NIE |  |
| 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. | TAK/NIE |  |
| 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. | TAK/NIE |  |
| 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. | TAK/NIE |  |
| 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. | TAK/NIE |  |
| 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). | TAK/NIE |  |
| 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. | TAK/NIE |  |
| 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. | TAK/NIE |  |
| 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. | TAK/NIE |  |
| 27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. | TAK/NIE |  |
| 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). | TAK/NIE |  |
| 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. | TAK/NIE |  |
| 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. | TAK/NIE |  |
| 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. | TAK/NIE |  |
| 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM | TAK/NIE |  |
| 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. | TAK/NIE |  |
| 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. | TAK/NIE |  |
| 35. Wsparcie dla Firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) | TAK/NIE |  |
| 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. | TAK/NIE |  |
| 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. | TAK/NIE |  |
| 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: | TAK/NIE |  |
| a. Login i hasło, | TAK/NIE |  |
| b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), | TAK/NIE |  |
| c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), | TAK/NIE |  |
| d. Certyfikat/Klucz i PIN | TAK/NIE |  |
| e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne | TAK/NIE |  |
| 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v.5 | TAK/NIE |  |
| 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. | TAK/NIE |  |
| 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach | TAK/NIE |  |
| 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń | TAK/NIE |  |
| 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń | TAK/NIE |  |