*Zał. nr 5 do SIWZ*

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego nr: **ZP.271.3.5.2019.DJ** pn.:

**Doposażenie placówek oświatowych – pracowni dla przedmiotów ścisłych/TIK w gminie Radziejowice w ramach Projektu pn.: KOMPETENTNI Z GMINY RADZIEJOWICE – II edycja**

Numer ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych: 602349-N-2019 z dnia 2019-10-09 r.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

UTM – 1szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Rodzaj** | UTM |  |
| **Parametry** | Przepustowość Firewall: min. 250Mbps  Rekomendowana maksymalna ilość klientów: min. 50  Min.: 10 portów LAN, 2 porty PoE+ |  |
| **Sieć Bezprzewodowa** | Dual-band, dual-concurrent: 2.4 & 5 GHz  2-strumienie 802.11ac i 802.11n do 1,2 Gb/s  Obsługuje do 4 identyfikatorów SSID |  |
| **Zarządzanie w chmurze** | Zarządzanie centralne przez internet  Klasyfikacja aplikacji, użytkowników i urządzeń  Zero-Touch, samodzielne wdrożenie |  |
| **Sieć i bezpieczeństwo** | Stateful firewall  Auto VPN ™ samoczynnie konfiguruje VPN typu site-to-site  Integracja z Active Directory  Polityki oparte na tożsamości  Client VPN (IPsec)  Przełączanie awaryjne 3G / 4G za pośrednictwem modemu USB |  |
| **Gwarancja** | 36 miesięcy |  |
| **Licencje na urządzenie** | 36 miesięcy |  |

Laptop I – 23 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa | Wymagane minimalne parametry techniczne | Oferowane parametry |
| Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, , dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, |  |
| Matryca | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa |  |
| Wydajność | Procesor osiągający wynik min. 3500 pkt PassMark CPU Mark według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net> |  |
| Pamięć RAM | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, Jeden slot wolny |  |
| Pamięć masowa | min. 256 GB SSD  Komputer musi umożliwiać instalację drugiego dysku 2,5” |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem, pamięć przydzielana dynamicznie |  |
| Multimedia | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy |  |
| Bateria i zasilanie | Bateria min. 40WHr, z funkcją szybkiego ładowania (do poziomu 80% w ciągu godziny i do poziomu 100% w ciągu 2 godzin)  Konstrukcja komputera musi umożliwiać użytkownikowi samodzielną wymianę baterii (lub wszystkich zainstalowanych baterii) bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym  Zasilacz o mocy min. 45W |  |
| Obudowa | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.  BIOS musi umożliwiać przeprowadzenie inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o : wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.  BIOS musi umożliwiać blokowanie/odblokowanie portów USB  BIOS musi umożliwiać ustawienie hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytu informacji, brak możliwości wł/wy funkcji BIOS  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |  |
| Bezpieczeństwo | System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego.  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0 |  |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (przedłożyć na wezwanie)  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (przedłożyć na wezwanie)  Deklaracja zgodności CE (przedłożyć na wezwanie)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub innego dokumentu potwierdzającego  Certyfikat Energy Star min. 6.0 dla oferowanego modelu.  Certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego potwierdzający poprawną współpracę oferowanego komputera z oferowanym systemem operacyjnym |  |
| Zainstalowany system operacyjny | Zainstalowany system operacyjny musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;  - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;  - Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być  dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;  - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;  - Wbudowana zapora internetowa  (firewall) dla ochrony połączeń  internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;  - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;  - Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi)  - Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;  - Interfejs użytkownika działający w  trybie graficznym z elementami 3D,  zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze  strony producenta.  - Możliwość zdalnej automatycznej  instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;  - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont  użytkowników.  - Zintegrowany z systemem moduł  wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu  operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.  - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie;  aktualizacje dostępne u producenta  nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  - Wbudowany system pomocy w języku polskim;  - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo  widzących);  - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;  - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł  definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;  - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;  - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla  wskazanych aplikacji;  - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;  - Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych  środowiskach;  - Wsparcie dla JScript i VBScript –  możliwość uruchamiania interpretera poleceń;  - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;  - 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;  - Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;  - Graficzne środowisko instalacji i  konfiguracji;  - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający  tworzyć kopie zapasowe;  - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  - Oprogramowanie dla tworzenia  kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością  automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;  - Możliwość przywracania plików  systemowych;  - System operacyjny musi posiadać  funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych,  do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z  predefiniowanymi odpowiednio do  kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)  - Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu  numerów identyfikacyjnych sprzętu). | Nazwa systemu: |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza: VGA, HDMI, RJ-45 (10/100/1000), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.0, czytnik kart SD, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1  Klawiatura (układ US -QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów.  Wbudowana nagrywarka DVD-RW. |  |
| Warunki gwarancji | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające przedłożyć na wezwanie. |  |

Laptop II – 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa | Wymagane parametry techniczne | Oferowane parametry |
| Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Matryca | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6” o rozdzielczości FHD (1920x1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nitów |  |
| Wydajność | Procesor wielordzeniowy osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min. 5300 punktów według wyników ze strony <http://www.cpubenchmark.net> |  |
| Pamięć RAM | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 32GB, jeden slot wolny |  |
| Pamięć masowa | Min. 256GB SSD |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej |  |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, trwale zainstalowana w obudowie matrycy wyposażona w mechaniczną przysłonę. |  |
| Bateria i zasilanie | Bateria o pojemności min. 55Whr  Zasilacz o mocy min. 65W |  |
| Obudowa | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu.  Obudowa spełniająca normy MIL-STD-810G |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). |  |
| BIOS | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika, administratora (hasła niezależne), informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym. |  |
| Certyfikaty | * Certyfikat ISO9001: 2015 dla producenta sprzętu (przedłożyć na wezwanie) * Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (przedłożyć na wezwanie) * Deklaracja zgodności CE (przedłożyć na wezwanie) * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki lub innego dokumentu potwierdzającego * Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym (przedłożyć na wezwanie wydruk z strony producenta oprogramowania)   Certyfikat TCO dla oferowanego modelu – załączyć wydruk ze strony <http://tcocertified.com> |  |
| Diagnostyka | System diagnostyczny z graficznym lub dźwiękowy użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych.  System musi wyświetlać kod QR przedstawiający opis incydentu. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanym dysku. |  |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.  Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Złącze linki zabezpieczającej |  |
| Oprogramowanie | Zainstalowany system operacyjny w wersji edukacyjnej musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  - możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;  - Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;  - Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być  dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;  - Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;  - Wbudowana zapora internetowa  (firewall) dla ochrony połączeń  internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;  - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe;  - Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi)  - Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;  - Interfejs użytkownika działający w  trybie graficznym z elementami 3D,  zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze  strony producenta.  - Możliwość zdalnej automatycznej  instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;  - Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont  użytkowników.  - Zintegrowany z systemem moduł  wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu  operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.  - Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie;  aktualizacje dostępne u producenta  nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  - Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  - Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  - Wbudowany system pomocy w języku polskim;  - Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo  widzących);  - Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;  - Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł  definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;  - Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;  - Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla  wskazanych aplikacji;  - System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;  - Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych  środowiskach;  - Wsparcie dla JScript i VBScript –  możliwość uruchamiania interpretera poleceń;  - Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji za logowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;  - 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;  - Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;  - Graficzne środowisko instalacji i  konfiguracji;  - Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający  tworzyć kopie zapasowe;  - Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  - Oprogramowanie dla tworzenia  kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością  automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;  - Możliwość przywracania plików  systemowych;  - System operacyjny musi posiadać  funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych,  do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z  predefiniowanymi odpowiednio do  kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)  - Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu  numerów identyfikacyjnych sprzętu). |  |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza: VGA, HDMI, RJ-45, min. 2x USB 3.1 w tym jeden dosilony, 1x USB 2.0, 1x USB typ C, czytnik kart SD, złącze słuchawkowo-mikrofonowe  Klawiatura wyspowaz wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną,z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem układ US -QWERTY  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci bezprzewodowej 802.11 AC + bluetooth 5.0 |  |
| Warunki gwarancyjne | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające przedłożyć na wezwanie.  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) |  |

Pakiet Biurowy – 23 szt.

Producent :………………………………

Wersja:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Oprogramowanie biurowe** | Pakiet Biurowy  Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych dla edukacji zawierający co najmniej:  Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia  dodatkowych aplikacji:  1. wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:  1) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej  interfejsu na język angielski,  2) możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową - użytkownik raz  zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we  wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne  uwierzytelnienie się.  2. 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 (standard uniwersalnego formatu tekstowego służący  do zapisu danych w formie elektronicznej),  3) umożliwia wykorzystanie schematów XML,  4) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny,  3. oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz  udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców,  4. w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację  pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy),  5. do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,  6. pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:  1) edytor tekstów,  2) arkusz kalkulacyjny,  3) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,  4) narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych,  5) narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i  zadaniami),  6) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie  urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR,  7) narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości  błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video,  7. 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) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,  8. 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) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  9. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:  1) przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:  9.1.a) prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,  9.1.b) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,  9.1.c) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,  9.1.d) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,  9.1.e) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,  9.1.f) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i  wideo,  9.1.g) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  9.1.h) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym  arkuszu kalkulacyjnym,  9.1.i) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,  9.1.j) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze  lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,  10. narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:  1) przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez  konieczności programowania,  2) umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel  zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków,  3) utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym  zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników,  4) pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych  wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych,  5) możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej,  6) przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service),  7) wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku  w formacie XML,  8) podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.  11. 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 elektroniczną,  4) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,  5) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową elektroniczną do określonych katalogów  bazując na zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,  6) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem 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,  • dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie  z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności ( WCAG 2.0 ) |  |

Oprogramowanie antywirusowe – 23 szt.

Producent :………………………………

Wersja:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane Parametry |
| **Oprogramowanie antywirusowe** | 1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi Zagrożeniami.  2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware, phishing, hacktools itp.  3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami wykrywająca aktywne i nieaktywne rootkity.  4. Klient oprogramowania antywirusowego dla stacji roboczych z systemami Linux.  5. Klient oprogramowania antywirusowego dla linuksowych serwerów Samba.  6. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.  7. 2 niezależne skanery antywirusowe (nie heurystyczne!) z 2 niezależnymi bazami sygnatur wirusów wykorzystywane przez skaner dostępowy, skaner na żądanie oraz skaner poczty elektronicznej.  8. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem i dwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie.  9. Dodatkowy i niezależny od skanerów plików, trzeci skaner poczty oparty o technologię cloud security.  10. Możliwość wykluczenia ze skanowania skanera dostępowego: napędów, katalogów, plików lub procesów.  11. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików na żądanie lub według harmonogramu.  12. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rodzaj plików do skanowania, priorytet skanowania).  13. Skanowanie na żądanie pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.  14. Technologia zapobiegająca powtórnemu skanowaniu sprawdzonych już plików, przy czym maksymalny czas od ostatniego sprawdzenia pliku nie może być dłuższy niż 4 tygodnie, niezależnie od tego czy plik był modyfikowany czy nie.  15. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora podczas  skanowania na żądanie i według harmonogramu.  16. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.  17. Rozpoznawanie i skanowanie wszystkich znanych formatów kompresji.  18. Możliwość definiowania listy procesów, plików, folderów i napędów pomijanych przez skaner dostępowy.  19. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.  20. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).  21. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.  22. Możliwość definiowania różnych portów dla POP3, SMTP i IMAP na których ma odbywać się skanowanie.  23. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail.  24. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwiający podejmowanie działań związanych z ochroną z poziomu programu pocztowego.  25. Dodatek do aplikacji MS Outlook umożliwia ponowne skanowanie wszystkich nieprzeczytanych wiadomość znajdujących się w skrzynce  26. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.  27. Dedykowany moduł chroniący przeglądarki przed szkodnikami atakującymi sesje z bankami i sklepami online.  28. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji.  29. Możliwość definiowania różnych portów dla HTTP, na których ma odbywać się skanowanie.  30. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta.  31. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń powinny być w pełni anonimowe.  32. Możliwość automatycznego wysyłania powiadomienia o wykrytych zagrożeniach do dowolnej stacji roboczej w sieci lokalnej.  33. W przypadku wykrycia zagrożenia, ostrzeżenie może zostać wysłane do użytkownika i/lub administratora poprzez e mail.  34. Możliwość zabezpieczenia hasłem dostępu do opcji konfiguracyjnych programu.  35. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu lub offline – z pliku pobranego zewnętrznie.  36. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy.  37. Możliwość określenia częstotliwości aktualizacji w odstępach 1 godzinowych.  38. Możliwość samodzielnej aktualizacji sygnatur wirusów ze stacji roboczej (np. komputery mobilne).  39. Program wyposażony w tylko w jeden serwer skanujący uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, skaner HTTP).  40. Możliwość ukrycia programu na stacji roboczej przed użytkownikiem.  41. Kontrola zachowania aplikacji (Behaviour Blocking) do wykrywania podejrzanie zachowujących się aplikacji.  42. Skanowanie w trybie bezczynności - pełne skanowanie komputera przynajmniej raz na 2 tygodnie uruchamiane i wznawiane automatycznie, podczas gdy nie jest on używany.  43. Ochrona przed urządzeniami podszywającymi się po klawiatury USB.  44. Moduł do ochrony przed exploitami (ataki 0-day).  45. Pełne wsparcie dla systemu Windows: 10, 8.x, 7, Vista, Server 2016, Server 2012, Server 2008, 2003 Server.  46. Wsparcie dla systemów XP SP3 32-bit, Linux 32/64-bit, OS X (tylko klient).  47. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim.  48. Pomoc techniczna w języku polskim.  49. Darmowa aktualizacja sygnatur w okresie min. 36 miesięcy |  |

Wózek na Laptopy– 1szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Ilośćprzechowywanychlaptopów** | 24 szt. |  |
| **Wymiaryzewnętrzne [WxSxG]** | |  |  | | --- | --- | |  |  |   1540 x 920 x 500 mm |  |
| **Waga** | Max: 100 kg |  |
| **Koła** | 4 szt w tym 2 z hamulcami |  |
| **Zabezpieczenie** | zabezpieczenia przeciążeniowego i przeciwprzepięciowego zastosowanie sekwenser, umożliwiający włączanie/wyłączanie się poszczególnych listew przyłączeniowych po upływie określonego czasu - około 3 min oraz drzwi wózka wyposażone w zamek zabezpieczający z blokadą w 2-ch punktach. |  |
| **Funkcjonalność** | Przewożenie i ładowanielaptopów |  |
| **Gwarancja** | 24 miesiące |  |

Serwer– 1szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Obudowa** | Tower z możliwością instalacji min. 4 dysków 3.5” |  |
| **Płyta główna** | Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora, również w technologii quad-core. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. Wbudowany układ TPM. |  |
| **Procesor** | Jeden procesor czterordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 9.25 punktów w teście SPECspeed2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org. |  |
| **RAM** | 16GB DDR4 UDIMM 2666MT/s, płyta główna powinna posiadać możliwość obsługi do max. 64GB |  |
| **Gniazda PCI** | Minimum:  1 x PCI-Express x8 Gen3 o przepustowości x16  1 x PCI-Express x8 Gen3 o przepustowości x8  1 x PCI-Express x4 Gen3 o przepustowości x8  1 x PCI-Express x1 Gen3 o przepustowości x1 |  |
| **Interfejsy sieciowe** | Zintegrowane 2 x 1 GbE |  |
| **Porty** | Minimum 8 portów USB z czego minimum 1 USB 3.0 na przednim panelu obudowy, sześć na tylnym panelu obudowy z czego 2 porty USB 3.0 i minimum 1 port wewnętrzny USB 3.0. |  |
| **Dyski twarde** | 2x 1TB SATA 6Gb/s 7,2krpm. 3,5” |  |
| **Kontroler dyskowy** | Wbudowany kontroler umożliwiający konfigurację zabezpieczeń RAID min, 0,1,5,10, 50. |  |
| **Zasilacz** | Minimum 365W |  |
| **Wnęki na napędy** | 4 x 3.5” |  |
| **Video** | Zintegrowana karta graficzna, lub w slocie PCI Express na kartę graficzną. |  |
| **System Operacyjny** | Windows serwer 2019 Standard lub równoważny system operacyjny do serwera administracji i monitorowania oraz zarządzania środowiskiem (wymagana jest zgodność z oprogramowaniem już wykorzystywanym u Zamawiającego, m.in. w zakresie współpracy z Active Directory).  Licencja dostępowa dla serwerowego systemu operacyjnego na użytkownika - 25 licencji | Nazwa systemu: |
| **Warunki gwarancji dla serwera** | Trzy lata gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24/7/365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Wsparcie techniczne producenta serwera dla fabrycznie zainstalowanych aplikacji  Możliwość przedłużenia gwarancji producenta do 7 lat  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera – dokumenty potwierdzające przedłożyć na wezwanie.  Oświadczenie, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – dokumenty potwierdzające przedłożyć na wezwanie |  |
| **Dokumentacja użytkownika** | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim |  |
| **Certyfikaty** | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001. ISO-14001. Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.  Deklaracja CE  Oferowany model serwera musi znajdować się na liście Windows Server Catalog of Tested Products i posiadać status Designed for/Certified Windows dla systemów Windows Server 2016, Windows Server 2019. |  |
| **Inne** | * Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. * Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu serwera –na wezwanie należy dołączyć link strony. |  |

Tablet– 22 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Procesor** | Min 4 rdzenie min 1.3 GHz |  |
| **Pamięć RAM** | Min. 2 GB |  |
| **Pamięć wbudowana** | Min. 16 GB |  |
| **Typ ekranu** | Pojemnościowy, min. 10-punktowy, IPS |  |
| **Przekątna ekranu** | Min. 10,1" |  |
| **Rozdzielczość ekranu** | Min. 1280 x 800 |  |
| **Łączność** | Wi-Fi 802.11 b/g/n  Moduł Bluetooth  Wbudowany moduł GPS |  |
| **Złącza** | Micro USB - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe - 1 szt.  Czytnik kart pamięci - 1 szt. |  |
| **Bateria** | Litowo-polimerowa min. 4650 mAh |  |
| **Zainstalowany system operacyjny** | Min. Android 8.1 |  |
| **Aparat** | Min. 2.0 Mpix - przód  Min. 5.0 Mpix - tył |  |
| **Dodatkowe informacje** | Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon  Akcelerometr |  |
| **Dołączone akcesoria** | Zasilacz  Kabel USB |  |
| **Gwarancja** | 24 miesięcy |  |

Projektor– 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Technologia** | DLP |  |
| **Rozdzielczość natywna** | 1024 x 768 |  |
| **Proporcje obrazu** | 16:9 |  |
| **Jasność (ANSI lumenów)** | Min. 3500 |  |
| **Kontrast** | Min. 20000:1 |  |
| **Żywotność lampy (Eco/Standard)** | 10000 / 5000 godzin |  |
| **Minimalna odległość projekcji** | Min. 1 m |  |
| **Maksymalna odległość projekcji** | Min. 12,0 m |  |
| **Interfejs - wejścia** | 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D, 1 x VGA (YPbPr/RGB), 1 x Złącze kompozytowe, 1 x Audio 3.5mm |  |
| **Interfejs - wyjścia** | 1 x VGA, 1 x Audio 3.5mm, 1 x USB-A power 1A |  |
| **Złącza kontrolne** | 1 x RS232 |  |
| **Poziom generowanego hałasu (dB)** | 27 dB |  |
| **Uchwyt** | Tak |  |
| **Gwarancja na lampę** | 6 miesięcy (bez limitu godzin) |  |
| **Gwarancja na projektor** | 24 miesiące (producenta) |  |

Tablica Interaktywna– 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Technologia** | Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa), możesz obsługiwać tablicę pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem. |  |
| **Obszar interaktywny [szer./wys. cm]** | Min. 172 x 122 |  |
| **Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, (cale)]** | Min. 211,90cm |  |
| **Wymiar zewnętrzny [szer./wys. cm]** | Min. 177 x 128 |  |
| **Przekątna wymiaru zewnętrznego [cm, (cale)]** | Min. 219 |  |
| **Format** | 4:3 |  |
| **Grubość [cm]** | Max. 4 |  |
| **Waga [kg]** | Max. 19 |  |
| **Funkcje specjalne** | 10-touch |  |
| **Cechy wyróżniające** | Technologia rozpoznawania gestów multi gesture, funkcja 10- touch jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 stref. Nie wymaga używania specjalnych pisaków – obsługiwana palcem Powierzchnia magnetyczna, umożliwiająca stosowanie pisaków suchościeralnych Rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników |  |
| **Czułość na nacisk** | Czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy. |  |
| **Powierzchnia tablicy** | Magnetyczna powierzchnia stalowa pokryta nanopolimerem, suchościeralna, o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, bezpieczna dla oczu i doskonała do projekcji- nie odbija światła z rzutnika. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych. |  |
| **Precyzja** | < 2m |  |
| |  | | --- | | **Tempo śledzenia sygnału** | | Min. 180 pkt/s |  |
| **Pobór energii** | < 250 mA |  |
| **Wymagany system operacyjny** | Windows XP/Vista/7/8/10, Mac, Linux |  |
| **Oprogramowanie** | Przejrzyste i intuicyjne oprogramowanie pozwalające na realizację wielu interaktywnych funkcji. |  |
| **Wyposażenie** | Półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, zestaw montażowy; |  |
| **Certyfikaty produktu** | CE, ROHS, ISO 9001, ISO 14001 |  |
| **Dodatkowo** | Montaż u Zamawiającego na miejscu.  Kable:  HDMI - 15m  Zasilający 15m |  |
| **Głośniki do tablicy** | Kolor: czarny  Moc głośników : min. 40 W RMS  Bluetooth: Tak  USB: Tak  Wejścia: 2 wejścia przewodowe audio jack 3,5 mm  Wyświetlacz alfanumeryczny LED  Pilot: Tak |  |
| **Gwarancja** | 3 lata na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty; |  |

Wizualizer– 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Sensor (przetwornik)** | 1/3.06 CMOS |  |
| **Ilość pikseli (efektywna)** | Min. 13 Mpix |  |
| **Rozdzielczość (efektywna)** | Min. 4K (3840 x 2160) Mpix |  |
| **Częstotliwość odświeżania** | Min. 58 FPS |  |
| **Zoom cyfrowy** | Min. 16 x |  |
| **Obszar skanowania** | Min. 520 x 390 mm |  |
| **Fokus** | Automatyczny/ręczny |  |
| **Oświetlenie zewnętrzne** | 1x |  |
| **Typ oświetlenia** | LED |  |
| **Porty komunikacyjne** | USB (A) |  |
| **Zasilanie** | USB |  |
| **Akcesoria w zestawie** | instrukcja obsługi  przewód USB |  |
| **Typ głowicy** | Gęsia szyja |  |
| **Funkcje** | Automatyczna regulacja przesłony  Automatyczny balans bieli  Obracanie obrazu |  |
| **Gwarancja** | 24 miesięcy |  |

Ekran– 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Typ ekranu** | Na trójnogu |  |
| **Wymiary ekranu** | Min. 2000 x 2000 mm |  |
| **Wymiary obrazu** | Min. 2000 x 2000 mm |  |
| **Format** | 1:1 |  |
| **Długość obudowy** | Max. 2050 mm |  |
| **Przekrój kasety** | fi=65 mm |  |
| **Rodzaj powierzchni** | Matt White |  |
| **Format** | Min. 1:1, 4:3, 16:9, 16:10 (regulacja ręczna) |  |
| **Wysokość od podłogi** | Min. 252 cm - max. 310 cm |  |
| **Gwarancja** | 36 miesięcy |  |

Rzutnik multimedialny– 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Technologia wyświetlania** | DLP |  |
| **Rozdzielczość** | Min. XGA 1024 x 768 |  |
| **Jasność1 (Tryb Jasny)** | 3900 ANSI Lumenów |  |
| **Kontrast** | 20,000:1 |  |
| **Żywotność lampy**  **Normal**  **Eco** | Min. 3000 h  Min. 4000 h |  |
| **Współczynnik projekcji** | Min. 1.95 - 2.15:1 |  |
| **Wbudowany głośnik** | Tak |  |
| **Złącza wejściowe/wyjściowe** | Min. 2x HDMI, VGA, Composite, Audio In 3.5mm, VGA out, Audio Out 3.5mm, RS232, USB-A |  |
| **Proporcje obrazu** | 4:3 natywny, 16:9 kompatybilny |  |
| **Wielkość ekranu projekcyjnego** | Min. 0.72 - 7.72m przy 4:3 |  |
| **Odległość wyświetlania** | Min. 1.2 - 12m |  |
| **Poziom hałasu (tryb Eco)** | Max. 37dB |  |
| **Moc Lampy** | Max. 230W |  |
| **Bezpieczeństwo** | Zabezpieczenie antykradzieżowe, blokada Kensington, ochrona hasłem |  |
| **Akcesoria standardowe** | Przewód zasilający, pilot, bateria, ulotka szybkiego startu, instrukcja obsługi na CD |  |
| **Gwarancja** | 36 miesięcy |  |

Kamera– 23 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **Rodzaj** | Kamera internetowa PC do telekonferencji i podglądu wideo |  |
| **Sensor** | Sensor optyczny CMOS VGA (300Kpix) |  |
| **Obiektyw** | Szklany obiektyw z podwójną soczewką |  |
| **Rozdzielczość optyczna** | Rozdzielczość optyczna min. 640x480 ppi |  |
| **Szybkość obrazu:** | Min. 30 klatek/s |  |
| **Ostrość** | Zakres ostrości: od 5cm do nieskończoności |  |
| **Wbudowany mikrofon** | Tak |  |
| **Uniwersalny uchwyt do monitorów i ekranów notebooków** | Tak |  |
| **Interfejs** | USB 2.0 |  |
| **Gwarancja** | 24 miesięcy |  |

Zestaw do nauki programowania dla klas starszych– 7 szt.

Producent :………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **GRA DO NAUKI KODOWANIA** | * 20 kolejno ponumerowanych kartonowych plansz w formie rozkładanych książek ilustrujących poszczególne zadanie do wykonania - plansze umieszczone w 5 ponumerowanych opakowaniach z wyraźnie zaznaczonym stopniem trudności zadań. * 35 kartonowych klocków wizualizujących podstawowe ruchy: Naprzód – symbol strzałki w prawo (10szt), Skok – symbol strzałki w strzałki w górę (10szt), Przefruń – symbol ptaka (2szt), Przepłyń – symbol ryby (2szt), Przekop – symbol kreta (2szt), Podnieś – symbol dłoni (4szt), Przesuń – symbol dłoni (4szt), * Karta do wizualizacji i charakteryzacji postaci bohatera gry (1szt). * 17 plastikowych klocków wizualizujących podstawowe ruchy: Naprzód – symbol strzałki w prawo (4zt), Skok – symbol strzałki w górę (4szt), Przefruń – symbol ptaka (1szt), Przepłyń – symbol ryby (1szt), Przekop – symbol kreta (1szt), Akcja – symbol dłoni (2szt), klocek do powtórzenia czynności 2 razy (1szt), klocek do powtórzenia czynności 3 razy (1szt), klocek do powtórzenia sekwencji ruchów tzw. pętla 2 razy (1szt), klocek do powtórzenia sekwencji ruchów tzw. pętla 3 razy (1szt), * elektroniczny interfejs z Bluetooth z miejscami dla 5 klocków kodujących i 5 klocków do powtarzania, * klocek imitujący postać bohatera gry. * instrukcję obrazkową jak grać oraz * organizer do porządkowania klocków, interfejsu i plansz. |  |
| **Aplikacja gry:** | Działa na urządzeniach mobilnych z systemem Android i iOS bezpłatna wersja do pobrania z odpowiedniego sklepu internetowego. |  |
| **Liczba zadań:** | Gra zawiera 58 zadań o rosnącym poziomie trudności. Zadania zawarte w aplikacji są kolejno odblokowywane (dostępne) po ich prawidłowym wykonaniu. |  |
| **Zadania podstawowe:** | Wykonanie każdego zadania z pierwszych 20 odbywa się według schematu: poznanie zadania z kartonowej planszy, wykonanie urządzeniem mobilnym skanu okładki planszy tak by plansza pojawiła się w aplikacji, ułożenie na kartonowej planszy kartonowych klocków w odpowiedni program, ułożenie programu za pomocą plastikowych klocków w elektronicznym interfejsie, obserwacji w aplikacji ruchu bohatera gry, sprawdzenie wyniku. |  |
| **Zadania zaawansowane:** | 38 zadań o wyższym stopniu trudności powinno być dostępne z poziomu aplikacji i umożliwiać więcej niż jedną odpowiedź sugerując różne rozwiązania w zależności od kreatywności gracza. Aplikacja powinna także umożliwiać graczowi tworzenie własnych zadań. |  |
| **Sposób rozwiązywania zadań** | Wykonanie zadań odbywa się według schematu: poznanie zadania z poziomu dedykowanego modułu aplikacji, ułożenie programu za pomocą plastikowych klocków w elektronicznym interfejsie, obserwacji w aplikacji ruchu bohatera gry, sprawdzenie wyniku. |  |
| **Rozwązania zadań:** | Każde zadanie umożliwia więcej niż jedną odpowiedź sugerując różne rozwiązania w zależności od kreatywności gracza. |  |
| **Postać bohatera gry:** | Menu gry umożliwia m.in. zmianę postaci bohatera i jego charakteryzacji, zmianę ustawień, moduł z piosenkami i dodatkowymi zadaniami. |  |
| **Wymagania sprzętowe:** | Prawidłowe działanie aplikacji powinno być zapewnione dla urządzeń spełniających minimalne wymagania: - dla systemu Android: wersja 4.0.3 lub nowsza, tylna kamera, Bluetooth - dla systemu iOS: iPhone 4s, iPhone 5, iPhone 5c, iPhone 5s, iPhone 6, iPhone 6 Plus, iPad3, iPad4, iPad Air, iPad Air2, iPad Mini, iPad Mini Retina. |  |

Zestaw do nauki programowania dla klas młodszych– 7 szt.

Producent :………………………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **GRA DO NAUKI PROGRAMOWANIA** | * 47 odpowiednio zmodyfikowanych, kartonowych klocków do sterowania bohaterem, * rozkładana plansza z oklejonej tektury o grubości ~2 mm i wymiarach 8 na 12 kwadratów, * zestaw żetonów do modyfikacji planszy, * zestaw pustych żetonów do modyfikacji planszy oraz kodów programu według własnych pomysłów, * karty wyzwań oraz książeczka ze wzorami zadań do ułożenia, * scenariusze lekcji z elementami wspomagającymi naukę j. angielskiego, * organizer do porządkowania klocków, * instrukcja z trzema scenariuszami zabawy z zestawem Scottie Go! Basic, * kod licencyjny. |  |

Urządzenie wielofunkcyjne– 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| **technologia druku** | laserowa kolorowa |  |
| **format** | Min. A4 |  |
| **rozdzielczość druku mono** | Min. 600x600 dpi |  |
| **rozdzielczość druku kolorowego** | Min. 600x600 dpi |  |
| **szybkość drukowania mono** | Min. 17 stron A4/min |  |
| **szybkość drukowania w kolorze** | Min. 17 stron A4/min |  |
| **czas do wydruku pierwszej strony mono** | Max 10,6 sekund |  |
| **czas do wydruku pierwszej strony w kolorze** | Max. 10,5 sekund |  |
| **czas nagrzewania** | Max. 13 sekund |  |
| **szybkość procesora** | Min. 800 MHz |  |
| **poziom hałasu** | Max 65 dB |  |
| **miesięczne obciążenie** | Min. 29000 stron |  |
| **skanowanie w kolorze** | tak |  |
| **skanowanie do e-maila** | tak |  |
| **optyczna rozdzielczość skanowania** | Min. 600x600 dpi |  |
| **rozszerzona rozdzielczość skanowania** | Min. 9600x9600 dpi |  |
| **kodowanie koloru** | Min. 24 bit |  |
| **skala szarości** | Min. 256 poziomy |  |
| **skanowanie do plików w formacie** | TIFF  JPEG  PDF  PDF (kompaktowy, przeszukiwalny) |  |
| **pojemność odbiornika papieru** | Min. 100 arkuszy |  |
| **pojemność podajnika głównego** | Min. 250 arkuszy |  |
| **standardowe rozwiązania komunikacyjne** | USB (2.0 Hi-Speed)  Ethernet (10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T)  Wireless (802.11b/g/n) |  |
| **Gwarancja** | 24 miesięcy |  |

Aparat– 1 szt.

Producent :………………………………

Model:……………………………………..

|  |  |
| --- | --- |
| Charakterystyka (wymagania minimalne) | Oferowane parametry |
| Min. 16,1 Mpix |  |
| 1/2,3'' (7,7 mm) |  |
| CCD |  |
| Min. 42x |  |
| Min. 4x |  |
| f/2.6 - 6.0 |  |
| Min. 80 - 3200 |  |
| 4608 x 3456 4608 x 3072 4608 x 2592 3648 x 2736 2592 x 1944 2048 x 1536 1920 x 1080 640 x 480 |  |
| JPEG MOV |  |
| 3" |  |
| Optyczna |  |
| Czytnik kart SD - 1 szt. micro USB 2.0 - 1 szt. micro HDMI - 1 szt. Wyjście AV - 1 szt. |  |
| Pasek na ramię Osłona na obiektyw Zasilacz Akumulator Kabel USB Płyta CD z oprogramowaniem |  |
| 24 miesięcy |  |

Urządzenie mają być zainstalowanie i skonfigurowanie dotyczy to:

Laptopów, Serwera, UTM, Tablicy interaktywnej, projektora rzutnika ekranu.