**Załącznik nr 2 do Zapytania Ofertowego – (sprzęt RTV)**

**Kalkulacja cenowa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Przedmiot Zamówienia** | **Opis**  | **ilość** | **Zaproponowany model/****sprzęt** | **Cena jednostkowa netto (zł)** | **VAT****(zł)** | **Cena jednostkowa brutto** **(zł)** | **Wartość brutto (poz. 4x8)** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |  |
| **1** | **Komputer przenośny** | * **Ekran:** przekątna nie mniej niż 15 cali, podświetlenie LED, rozdzielczość ekranu nie mniej niż 1920 x 1080 pikseli.
* **Procesor:** zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, co najmniej dwurdzeniowy
* **Pamięć RAM:** nie mniej niż 8 GB z możliwością późniejszej rozbudowy.
* **Dysk SSD :** pojemność nie mniej niż 240GB,
* **Karta graficzna:** zintegrowana
* **Multimedia:** karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera internetowa
* **Interfejsy** **i porty:** nie mniej niż 1 x HDMI, min. 3 USB, w tym min. 1 x USB 3.0, Czytnik kart pamięci (SD), złącze słuchawkowe i mikrofonowe , karta przewodowej transmisji LAN, karta bezprzewodowej transmisji WLAN 802.11b/g/n/ac klawiatura QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, bluetooth
* **Urządzenie wskazujące:** touch pad
* **Napęd optyczny:** wewnętrzny bądź zewnętrzny dołączony do zestawu, odtwarzanie nośników CD, DVD
* **Zasilanie:** 230 V, 50 Hz, kabel zasilający wtyczka standard europejski oraz zasilanie z wewnętrznej baterii
* **Mysz:** optyczna lub laserowa, komunikacja z komputerem bezprzewodowa
* **Kabel zasilający, karta gwarancyjna, instrukcja obsługi**
* **System operacyjny:**

Zainstalowany system operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro PL( z pakietem Word, Excel, Outlook, Power Point, oprogramowaniem antywirusowym) (wersja 64-bitowa) preinstalowany lub równoważny, z licencją i nośnikiem. Nie dopuszcza się w tym zakresie licencji pochodzącej z rynku wtórnego. Zamawiający zastrzega możliwość weryfikacji autentyczności legalności systemu operacyjnego poprzez infolinię firmy Microsoft, która udzieli informacji czy dany klucz licencyjny jest oryginalny lub równoważny .Za system operacyjny równoważny z systemem Windows 10 Pro zostanie uznany system operacyjny klasy desktop, przeznaczony do instalacji na nowym sprzęcie nieposiadającym innego systemu operacyjnego, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:**1**.Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę:a. Klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy,b. Dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,**2**.Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru w czasie instalacji –w tym Polskim i Angielskim,**3**.Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, klient poczty elektronicznej z kalendarzem spotkań, pomoc, komunikaty systemowe, **4**.Wbudowany mechanizm pobierania map wektorowych z możliwością wykorzystania go przez zainstalowane w systemie aplikacje,**5**.Wbudowany system pomocy w języku polskim;**6**.Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,**7**.Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika –obsługa języka polskiego.**8**.Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.**9.**Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,**10**.Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,**11**.Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,**12**.Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; **13**.Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,**14**.Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),**15**.Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,**16**.Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe –przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,**17.**Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa –polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,**18**.Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,  **19**.Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.**20**.Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu. **21**.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,**22.**Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. **23**.Obsługa standardu NFC (near field communication),**24**.Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); **25**.Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach –wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;**26**.Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;**27**.Mechanizmy uwierzytelniania w oparciu o:a. Login i hasło,b. Karty z certyfikatami (smartcard),c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),d. Wirtualnej tożsamości użytkownika potwierdzanej za pomocą usług katalogowych i konfigurowanej na urządzeniu. Użytkownik loguje się do urządzenia poprzez PIN lub cechy biometryczne, a następnie uruchamiany jest proces uwierzytelnienia wykorzystujący link do certyfikatu lub pary asymetrycznych kluczy generowanych przez moduł TPM. Dostawcy tożsamości wykorzystują klucz publiczny, zarejestrowany w usłudze katalogowej do walidacji użytkownika poprzez jego mapowanie do klucza prywatnego i dostarczenie hasła jednorazowego (OTP) lub inny mechanizm, jak np. telefon do użytkownika z żądaniem kodu PIN. Mechanizm musi być ze specyfikacją FIDO.**28.**Mechanizmy wieloskładnikowego uwierzytelniania.**29.**Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5,**30**.Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,**31**.Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),**32**.Mechanizm ograniczający możliwość uruchamiania aplikacji tylko do podpisanych cyfrowo (zaufanych) aplikacji zgodnie z politykami określonymi w organizacji,**33**.Funkcjonalność tworzenia list zabronionych lub dopuszczonych do uruchamiania aplikacji, możliwość zarządzania listami centralnie za pomocą polityk. Możliwość blokowania aplikacji w zależności od wydawcy, nazwy produktu, nazwy pliku wykonywalnego, wersji pliku,**34**.Izolacja mechanizmów bezpieczeństwa w dedykowanym środowisku wirtualnym,**35**.Mechanizm automatyzacji dołączania do domeny i odłączania się od domeny,**36**.Możliwość zarządzania narzędziami zgodnymi ze specyfikacją Open Mobile Alliance (OMA) Device Management (DM) protocol 2.0,**37**.Możliwość selektywnego usuwania konfiguracji oraz danych określonych jako dane organizacji,**38.** Możliwość konfiguracji trybu „kioskowego” dającego dostęp tylko do wybranych aplikacji i funkcji systemu,**39**.Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec, **40**.Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;**41**.Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x –możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,**42.**Wsparcie dla JScript i VBScript –możliwość uruchamiania interpretera poleceń,**43**.Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji –możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,**44**.Mechanizm pozwalający na dostosowanie konfiguracji systemu dla wielu użytkowników w organizacji bez konieczności tworzenia obrazu instalacyjnego. (provisioning),**45**.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,**46**.Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,**47**.Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,**48.**Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,**49.**Udostępnianie wbudowanego modemu,**50**.Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,**51**.Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,**52**.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.),**53**.Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),**54**.Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,**55**.Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,**56**.Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.**57**.Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,**58**.Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.**59**.Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu. | **szt. 3** | Producent: ……………Model: ……………….  |   |  |  |  |
| **2** | **TELEWIZOR** | * **Ekran:** płaski
* **Przekątna**: 40 cale
* **Typ matrycy**: LED
* **Rozdzielczość** :Full Hd
* **Łączność**: WiFi, Ethernet, SMART TV
* **Złącza**: HDMI,USB,
* **Wyposażenie**: karta gwarancyjna, kabel zasilający, pilot; instrukcja
 | szt.1 | Producent: ……………Model: ………………. |   |  |  |  |
| **3** | **TABLICA INTERAKTYWNA z oprogramowaniem, sprzętem i usługą szkolenia w zakresie użytkowania** | * Wprowadzanie informacji przez użytkownika: dotykowo lub za pomocą dowolnego wskaźnika
* Przekątna powierzchni roboczej : nie mniej niż 77”
* Format obrazu: 4:3
* Technologia dotyku: Podczerwień
* Powierzchnia: magnetyczna, suchościeralna, matowa ( uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy)
* obsługa nie mniej niż 6 punktów dotyku jednocześnie
* Zasilanie tablicy (opis): zasilanie uzyskiwane bezpośrednio z komputera poprzez kabel USB
* Komunikacja z komputerem (interfejsy): USB bez konieczności używania adapterów i specjalnych dodatkowych kabli
* Akcesoria dostarczane z tablicą: wskaźniki, półeczka na wskaźniki lub uchwyty, kabel USB nie mniej niż 5 m, instrukcja instalacji i obsługi, karta gwarancyjna
* Oprogramowanie: dedykowane dla danej tablicy w języku polskim
* głośniki do tablicy
* projektor dostosowany do parametrów tablicy interaktywnej
* stojak mobilny do tablicy (regulacja uchwytów, ramię do projektora z wysięgnikiem;, podstawa zintegrowana z wysięgnikiem; kółka z blokadą, uchwyt do projektora
* **usługa szkolenia w zakresie użytkowania**
 | kpl.1 | Producent: ……………….Model: …………….……. |   |  |  |  |
| **4** | **RZUTNIK****( 1 szt.)** | * **System projekcji:** DLP
* **Rozdzielczość natywna**: nie mniej niż 1024 x 768
* **Jasność**: nie mniej niż 2800 ANSI lumenów
* **Wejście**: VGA x2; HDMI x3; kompozytowe Video, audio
* **Wyposażenie**: pilot z bateriami, karta gwarancyjna, instrukcja obsługi; okablowanie
 | szt.1 | Producent: ……………Model: ……………. |   |  |  |  |
| **5** | **PODŁOGA INTERAKTYWNA-MULTIMEDIALNA****(1 szt.)** | * Mobilna podłoga interaktywna, którą swobodnie można przenosić w różne miejsca
* Wielkość obrazu: min. 200cmx270 cm
* Gotowa do podłączenia z internetem, WiFi
* Ilość gier: min. 70
* Możliwość aktualizacji i dodawania gier przez Internet
* Podział gier na grupy
* Pilot, instrukcja obsługi
 | szt.1 | Producent: ……………Model: ……………. |   |  |  |  |
|  **6** | **Dostawa i Montaż** |  |  |  |  |  |  |  |
|     | Razem wartość brutto |  ------- |  |  |  |  |  |  |

Zamawiający informuje, że w przypadku gdy określił w postępowaniu wymagania z użyciem znaków towarowych, patentów, pochodzenia, norm, aprobat, specyfikacji technicznych lub systemów odniesienia, to należy traktować takie określenie jako przykładowe. W każdym takim przypadku Zamawiający dopuszcza zaoferowanie rozwiązań równoważnych.

Za rozwiązanie równoważne uważa się takie rozwiązanie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności nie odbiega znacząco od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym.

W związku z tym, Wykonawca może zaproponować rozwiązania, które realizują takie same funkcjonalności wyspecyfikowane przez Zamawiającego w inny niż podany sposób.Za rozwiązanie równoważne nie można uznać rozwiązania identycznego (tożsamego), a jedynie takie, które w porównywanych cechach wykazuje dokładnie tę sama lub bardzo zbliżoną wartość użytkową.

 **…………….................... ………………………………………….…..….............**

 **data podpis**

 **/upoważnionego przedstawiciela wykonawcy/**