**……………………………………**

**(Wykonawca)**

**Szczegółowy opis techniczny przedmiotu zamówienia – FORMULARZ OFEROWANEGO SPRZĘTU**

1. **Laptop – 97 sztuk**

**Nazwa producenta: ………………………………………………..................**

**Typ produktu, model: ………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa funkcji / parametru** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
|  | **Procesor** | Procesor o wydajności osiągającej w teście Pass Mark CPU Mark wynik o wartości co najmniej 5 000 pkt.  Procesor oraz jego wynik muszą być ujęte w tabeli znajdującej się w Załączniku Nr 8 do SWZ, która została pobrana ze strony:  <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>  W przypadku, gdy zaproponowany zostanie procesor, którego wyniki testu wydajności nie zostały opublikowane na powyższej stronie, Wykonawca na wezwanie Zamawiającego zobowiązany będzie do złożenia dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższy test, udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania dot. punktów wymaganych przez Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 10. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. | Nazwa i model procesora:  Ilość punktów: |
|  | **Dysk twardy** | SSD, min. 240 GB |  |
|  | **Pamięć RAM** | 6 GB |  |
|  | **Przekątna ekranu** | 14” |  |
|  | **Matryca** | * IPS, * Antyodblaskowa |  |
|  | **Natywna rozdzielczość ekranu** | 1920x1080 |  |
|  | **Karta graficzna** | Posiadająca złącze HDMI |  |
|  | **Rodzaje wejść / wyjść** | * 4 porty USB (w tym przynajmniej 2 porty USB 3.0) * 1 port HDMI * 1 złącze RJ-45 * 1 gniazdo słuchawkowe/wejście na mikrofon * 1 czytnik kart pamięci |  |
|  | **Kamera** | Wbudowana, o rozdzielczości minimum 0,92 Mpix |  |
|  | **Łączność** | * WiFi 802.11 ac * Bluetooth |  |
|  | **Waga** | Do 2kg. |  |
|  | **System operacyjny i dodatkowe oprogramowanie** | * 1. Microsoft Windows 10 Pro 64-bit lub równoważny.   2. Microsoft Office Standard 2019 MOLP EDU lub inne oprogramowanie równoważne.   **Opis równoważności znajduje się w punkcie 3) Załącznika** |  |
|  | **Dołączone akcesoria** | * Zasilacz * kabel RJ45; |  |

1. **Tablet graficzny – 30 sztuk**

**Nazwa producenta: ………………………………………………..................**

**Typ produktu, model: ………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa funkcji / parametru** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
|  | Wymiary: | 455x266x16mm |  |
|  | Aktywny obszar roboczy | 350x220 mm |  |
|  | Poziomy nacisku pióra | 8192 |  |
|  | Rozdzielczość: | 5080 LPI |  |
|  | Szybkość odczytu: | 266 RPS |  |
|  | Odczyt kąta nachylenia pióra: | +/- 60 stopni |  |
|  | Programowalne przyciski ekspresowe: | 12 |  |
|  | Interfejs: | bezprzewodowy lub USB |  |
|  | Zasięg połączenia: | do 10 m |  |
|  | Waga: | 1,1 kg |  |
|  | Piórko: | pasywne |  |
|  | Zestaw powinien zawierać: | Tablet, piórko, odbiornik USB do pracy bezprzewodowej, kabel micro USB, podstawkę pod pióro (a w nim zapasowe wkłady oraz narzędzie do ich wymiany), instrukcję w j. polskim. |  |

1. **RÓWNOWAŻNOŚĆ:**

**Oprogramowanie Windows 10 Pro 64-bit - opis równoważności:**

1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
2. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
3. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim;
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.
9. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.
10. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez
11. producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne,
12. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
13. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
14. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
15. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
16. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
17. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,
19. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
20. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
21. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
22. 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,
23. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
24. Obsługa standardu NFC (near field communication),
25. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabowidzących);
26. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach
27. reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
28. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
29. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
30. Login i hasło,
31. Karty z certyfikatami (smartcard),
32. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
33. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
34. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
35. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec,
36. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
37. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
38. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
39. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
40. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu
41. operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
42. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
43. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
44. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
45. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
46. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
47. 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.),
48. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
49. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych,
50. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
51. 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.
52. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych,
53. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
54. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

**Microsoft Office Standard 2019 MOLP EDU - opis równoważności**   
1) oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016, Microsoft Office 2019, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2016), systemem Symfonia (wersja edukacyjna) i sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego;   
2) oprogramowanie równoważne musi zapewniać co najmniej pełną funkcjonalność oprogramowania w stosunku, do którego jest wskazane przez Wykonawcę jako równoważne i posiadać co najmniej takie same formaty plików, parametry techniczne i funkcjonalne;   
3) warunki licencji oprogramowania równoważnego w każdym aspekcie licencjonowania muszą być nie gorsze niż licencje oprogramowania określonego powyżej.   
4) zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu,   
5) wymagane jest zapewnienie możliwości korzystania z wcześniejszych wersji zamawianego oprogramowania oraz możliwości kopiowania na wiele urządzeń przy wykorzystaniu jednego standardowego lub spersonalizowanego obrazu, przy użyciu jednego klucza licencyjnego,   
6) oprogramowanie musi w pełni współpracować z rozwiązaniem Microsoft Dynamics CRM.

**Wszystkie wymienione parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte   
w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają instalacji dodatkowego oprogramowania oraz ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).**

**Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego oprogramowania leży po stronie Wykonawcy. W przypadku zaproponowania produktu równoważnego, Wykonawca dołączy do oferty stosowne oświadczenie oraz dokumenty potwierdzające równoważność proponowanego systemu operacyjnego.**

**W przypadku zaoferowania oprogramowania równoważnego Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi zaoferowanego oprogramowania, które umożliwi zapoznanie z zasadami działania oprogramowania oraz zdobycie wiedzy i umiejętności potrzebnych do biegłej obsługi i administrowania systemem operacyjnym na poziomie zaawansowanym.**

**Szkolenie musi być realizowane przez autoryzowanego partnera producenta oprogramowania.**

**UWAGA:**

**W przypadku braku nazwy producenta lub typu, produktu, modelu lub innych danych zawartych w niniejszym załączniku do SWZ umożliwiających identyfikację oferowanego sprzętu oraz braku powyższych danych w innych załączonych do oferty dokumentach, oferta Wykonawcy nie będzie podlegała uzupełnieniu i zostanie odrzucona na podstawie art. 226 ust. 1 pkt 5) ustawy Pzp.**

**………………………………..,dnia………………….2021 roku**