Załącznik nr 2a do SIWZ

**Formularz techniczno-cenowy**

***Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Część II – Zakup i dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry techniczne przedmiotu zamówienia**  **określone przez Zamawiającego** | **j.m.** | **ilość** | **Nazwa, producent, model, parametry techniczne przedmiotu zamówienia oferowanego przez Wykonawcę** | **Cena netto** | | **Wartość netto**  **(ogółem)**  **(kol. 6 x kol. 4)** | | **Wartość brutto**  **(ogółem)**  **(kol. 7 + VAT)** | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | | *7* | | *8* | |
| 1 | Drukarka kolorowa, laserowa **np.** **HP Color LaserJet Pro M454dn, *lub równoważna*,** o parametrach nie gorszych niż:  -Prędkość druku w czerni (ISO, A4): Normalna: min. 27 str./min;  -Prędkość druku w kolorze (ISO): min. 27 str./min;  -Wydruk pierwszej strony w czerni (A4, po wyjściu ze stanu gotowości): czarny: max. 11 s;  -Wydruk pierwszej strony w kolorze (format A4, po wyjściu ze stanu gotowości): Kolor: max. 12,1 s;  -Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4): min. 50 000 stron;  -Języki drukowania: HP PCL 6, HP PCL 5c, emulacja HP Postscript level 3, PDF, URF, PWG Raster;  -Wyświetlacz: Dwuwierszowy, graficzny wyświetlacz LCD;  -Łączność: 1x port Hi-Speed USB 2.0, 1x Sieć Gigabit Ethernet 10/100/1000 BASE-T;  -Drukowanie dwustronne: Automatycznie (wartość domyślna);  -Pojemność pamięci:256 MB NAND Flash, 512 MB DRAM;  -Pojemność odbiornika papieru: Odbiornik na min. 150 arkuszy;  -Pojemność podajnika papieru: Podajnik uniwersalny na min. 50 arkuszy,  -Obsługiwane formaty nośników: Podajnik 1, podajnik 2: A4; A5; A6; B5 (JIS); B6 (JIS); 16K (195 × 270 mm, 184 × 260 mm, 197 × 273 mm); 10 × 15 cm; Oficio (216 × 340 mm); Karty pocztowe (pojedyncze JIS, podwójne JIS); Koperty (DL, C5, B5); Opcjonalny podajnik 3: A4; A5; A6; B5 (JIS); B6 (JIS); 16K (195 × 270 mm, 184 × 260 mm, 197 × 273 mm); 10 × 15 cm; Oficio (216 × 340 mm); Karty pocztowe (pojedyncze JIS, podwójne JIS); Moduł wbudowanego druku dwustronnego: A4; B5; 16K (195 × 270 mm, 184 × 260 mm; 197 × 273 mm); Oficio (216 × 340 mm);  -Rozmiary nośników, do dostosowania: Podajnik 1: 76 x 127 do 216 x 356 mm; Podajnik 2, opcjonalny podajnik 3: 100 x 148 do 216 x 356 mm;  -Nośniki: Papier (do druku broszur, kolorowy, błyszczący, fotograficzny, zwykły, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki), pocztówki, etykiety, koperty;  -Gramatura nośników, obsługiwana: Podajnik 1: od 60 do 176 g/m² (do 200 g/m² w przypadku pocztówek i błyszczących papierów fotograficznych HP do kolorowych drukarek laserowych); Podajnik 2: od 60 do 163 g/m² (do 176 g/m² w przypadku pocztówek, do 200 g/m² w przypadku błyszczących papierów fotograficznych HP do kolorowych drukarek laserowych); Opcjonalny podajnik 3: od 60 do 163 g/m² (do 176 g/m² w przypadku pocztówek, do 150 g/m² – błyszczący papier); Moduł wbudowanego druku dwustronnego: od 60 do 163 g/m²;  - Zasilanie: Napięcie wejściowe 220 V: 220–240 V pr. zm. (±10%), 50/60Hz (±3 Hz);  -Zakres temperatur podczas eksploatacji: Od 10 do 32,5°C;  -Dopuszczalna wilgotność względna podczas eksploatacji: Wilgotność względna od 30 do 70% (bez kondensacji);  -Obsługiwane systemy operacyjne: Windows Client OS (32/64-bitowy), Win10, Win8.1, Win 8 Basic, Win8 Pro, Win8 Enterprise, Win8 Enterprise N, Win7 Starter Edition SP1, UPD Win7 Ultimate;  -Zawartość opakowania drukarki: 4 fabrycznie zainstalowane startowe wkłady z tonerem (czarny, niebieski, purpurowy, żółty), przewód zasilający drukarkę;  - urządzenie pracujące na tej samej serii tonerów co drukarka/urządzenie wielofunkcyjne z poz. nr 4;  **-Dodatkowy oryginalny toner w kolorze czarnym, kompatybilny z ww. drukarką, o wydajności min. 2400 stron.**  -Gwarancja standardowa: **min. 24 miesiące.** | kpl. | 1 | Nazwa:…………………………………..  Producent:……………………………….  Model:……………...……………………  Parametry techniczne:………………..… |  | |  | |  | |
| 2 | **Kabel USB**, ekranowany do podłączenia ww. urządzenia ( np. drukarki HP Color LaserJet Pro M454dn) ze stacją roboczą, dł. min.1,8m. | szt. | 1 | Nazwa:…………………………………..  Producent:……………………………….  Model:………………………………...…  Parametry techniczne:…………………... |  | |  | |  | |
| 3 | **Monitor komputerowy min. 27"** z wbudowanymi głośnikami  i z dołączonymi kablami sygnałowymi DVI-I i HDMI o parametrach nie gorszych niż:   * Przekątna ekranu min. 27", powłoka matrycy matowa, rodzaj matrycy IPS, typ matrycy antyrefleksyjna, rozdzielczość natywna ekranu min. 2560 x 1440, format ekranu 16:9, rodzaj podświetlenia LED, wielkość plamki max. 0,260 mm, jasność min. 250 cd/m², kontrast statyczny min. 1 000:1, kąt widzenia w poziomie min. 178 stopni, kąt widzenia w pionie min. 178 stopni, czas reakcji max. 5 ms, głośniki min. moc 2 x 2W, kolor - czarny lub inny ciemny, mocowanie VESA 100 x 100,   Rodzaje wejść / wyjść:  •VGA (D-Sub) - min. 1 szt., DVI - min. 1 szt., HDMI - min. 1 szt., wejście audio - 1 szt., wyjście audio - 1 szt., USB - 2 szt.  - Dodatkowe informacje: filtr światła niebieskiego, redukcja migotania, obrotowy ekran [pivot], regulacja wysokości  Dołączone akcesoria:  •Zasilacz oryginalny producenta monitora w komplecie  • Kabel sygnałowy DVI-I (do podłączenia karty graficznej komputera z monitorem) o długości min. 1,6 m;  •Kabel sygnałowy HDMI, standard 2.0 Premium High Speed HDMI Cable with Ethernet o długości min. 1,5 m.  (np. Philips 272B8QJEB „lub równoważny”) | szt. | 2 | Nazwa:…………………………………..  Producent:……………………………….  Model:……………………………..……  Parametry techniczne:………………….. |  | |  | |  | |
| 4 | **Urządzenie wielofunkcyjne** (drukarka, kopiarka, skaner, faks)  • technologia druku laserowa kolorowa;  • maks. rozmiar nośnika A4;  • rozdzielczość druku w czerni i w kolorze 600 x 600 dpi;  • szybkość druku A4: mono min. 27 str./min., kolor min. 27 str./min.;  • automatyczny druk dwustronny;  • normatywny cykl pracy: min. 50 000 str.;  • prędkość faksowania 3s.stronę A4;  • pojemność pamięci faksu 400 str.;  • szybkość transmisji faksu 33,6 kbps;  • pamięć faksu: Do 400 stron;  • rozdzielczość faksu w czerni (najlepsza): Maksymalnie 300 x 300 dpi (półtony włączone);  • archiwizowanie faksów do folderu sieciowego;  • archiwizowanie faksów do wiadomości e-mail;  • faks do komputera;  • włączanie/wyłączanie faksu;  • skaner płaski;  • technologia skanowania CIS;  • skanowanie w kolorze;  • skanowanie dwustronne (z ADF) z obsługą papieru o gramaturze 60-120 g/m2;  • skanowanie do e-maila;  • skanowanie 1200 x 1200 dpi kolor;  • skanowanie do plików w formacie PDF, JPEG, TIFF;  • maks. format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów): A4;  • skanowanie do pamięci USB;  • skanowanie do folderu sieciowego;  • wyszukiwanie wiadomości e-mail ze sprawdzeniem adresu e-mail LDAP;  • jednoprzebiegowe skanowanie dwustronne z automatycznym podajnikiem dokumentów;  • rozdzielczość kopiowania 600 x 600 dpi;  • kopiowanie w kolorze;  • automatyczne kopiowanie dwustronne;  • automatyczny podajnik dokumentów (ADF);  • podajnik na pojedyncze arkusze;  • możliwość drukowania kopert;  • maksymalna gramatura obsługiwanego papieru: do 176 g/m² (do 200 g/m² w przypadku pocztówek i błyszczących papierów fotograficznych HP do kolorowych drukarek laserowych);  • Obsługiwane formaty nośników A4, A5, A6, B5, B6, 100x150 mm, kartki pocztowe, koperty;  • Ethernet – druk w sieci LAN (10/100/1000 Mbps);  • komunikacja przy pomocy kabla USB (2.0 Hi-Speed);  • rodzaj zasilania : sieciowe AC (220-240V);  • tryby inicjacji skanowania: przyciski skanowania, kopiowania, wiadomości e-mail i plików na panelu przednim;  • urządzenie wielofunkcyjne kompatybilne z systemami operacyjnymi:  • Microsoft Windows 10 (32/64-bit)  • Microsoft Windows 8 (32/64-bit)  • Microsoft Windows 7 (32/64-bit)  • Microsoft Windows Vista (32-bit)  • Kabel zasilający do podłączenia urządzenia do gniazda sieciowego  • Kabel USB, ekranowany do podłączenia urządzenia ze stacją roboczą min.1,8m  • urządzenie wielofunkcyjne pracujące na tej samej serii tonerów co drukarka z poz. nr 1  (np. **HP Color LaserJet Pro M479fdn** „lub równoważne ”) | kpl. | 1 | Nazwa:…………………………………..  Producent:……………………………….  Model:………………………………..…  Parametry techniczne:…………….……. |  | |  | |  | |
| 5 | **Zasilacz awaryjny UPS** o parametrach nie gorszych niż:   * moc wyjściowa (pozorna): min. 850 VA, moc wyjściowa: (czynna): min. 425 W; * napięcie na wyjściach z podtrzymaniem z zasilacza: AC 230 V ± 10% (przy f = 50 Hz ± 1%); * kształt napięcia na wyjściach z podtrzymaniem z zasilacza: sinusoida symulowana; * czas podtrzymania dla obciążenia 200W: min. 5 min; * czas przełączania na UPS: max. 6 ms; * ilość gniazd wyjściowych z podtrzymaniem z zasilacza: AC 230 V typu FR (obowiązujące w Polsce lub Schuko) - 3 szt.; * automatyczna regulacja napięcia (AVR), filtrowanie EMI i RFI; * zabezpieczenia: przeciążeniowe, zabezpieczenie przed rozładowaniem; * sygnalizacja pracy zasilacza: akustyczno - optyczna (min. diodowa LED); * obudowa: wolnostojąca, typu Tower;   (np. CyberPower UPS UT 850 EG-FR [850VA/425W, 3xFR, AVR] „lub równoważny”) | szt. | 2 | Nazwa:…………………………………..  Producent:……………………………….  Model:………………..…………………  Parametry techniczne:………..………… |  | |  | |  | |
| 6 | **Akumulator do UPS** o parametrach nie gorszych niż:   * Napięcie znamionowe: 12V * Pojemność znamionowa: 17Ah * Technologia wykonania : AGM * Żywotność projektowana: 6-9 lat w 20 OC, 5 lat w 25 OC * Wymiary: (wys. x dł. x szer.) 166 x 181 x 76 mm (tolerancja +/- 1 mm)łko * Rezystancja wewnętrzna: <= 16 mOhm * Napięcie ładowania: 13,5 V do 13,8 V (praca buforowa), 14,4 V do  15,0 V (praca cykliczna) * Prąd ładowania: zalecany 1,7 A, maks. 5,1 A * Prąd rozładowania: maks. 255A * Końcówki biegunowe: B1   (np. EUROPOWER EP 17-12 12V 17AH AGM ep17 „lub równoważny”) | szt. | 4 | Nazwa:…………………………………..  Producent:……………………………….  Model:………………………...…………  Parametry techniczne:……..…………… |  | |  | |  | |
| 7 | **Złożona centralna stacjonarna jednostka komputerowa** do prac biurowych z zainstalowanym systemem operacyjnym wraz z dołączonymi nośnikami z oprogramowaniem i wszystkimi sterownikami wynikającymi z konfiguracji, zestaw w konfiguracji minimalnej  o parametrach nie gorszych niż:   * **Procesor** – min. wydajność procesora (liczba rdzeni procesora (min. 4) x częstotliwość procesora [MHz]) wynik min. 14 400; (do obliczeń wydajności należy wziąć częstotliwość znamionową a nie turbo, boost itp.), wielkość pamięci cache procesora L3 min. 6 MB, architektura 64bit, ze zintegrowanym układem graficznym (rozdzielczość 4K o minimalnej wartości określonej jako 3840 x 2160 pikseli) wraz z odpowiednim chłodzeniem wentylatorowym dla ww. procesora spełniający minimalny ww. wynik; * **Pamięć RAM**, pojemność min. 8 GB (w jednej kości: 1 x 8GB); * **Płyta główna** – obsługująca ww. procesor i pamięć RAM,  min. 2 gniazda (sloty) dla pamięci RAM, Tylne porty wejścia/wyjścia (parametry minimum): min. 1 port HDMI, 1 port DVI-D, min. 1 port LAN(RJ45) Gigabit LAN, min. 2 x Port USB 3.0, min. 2 x Port USB 2.0, 1 x gniazdo Audio Jack, zintegrowana karta muzyczna, min. 2 złącza SATA 6Gb/s, 1x złącze wentylatora CPU, złącze zasilania EATX, złącze zasilania ATX, dołączone serowniki na nośniku danych np. na pendrive lub CD/DVD; * **Grafika**-Zintegrowany procesor graficzny - Obsługa wielu wyjść VGA : porty DVI-D(Dual Link)/RGB, obsługa RGB o minimalnej rozdzielczości 1920x1200@60 Hz, obsługa DVI-D(Dual Link) o minimalnej rozdzielczości min. 1920x1200@60 Hz, obsługa HDMI min. 4096x2160@24 Hz. * **Napęd optyczny** wraz z oprogramowaniem – – możliwość odtwarzania i zapisywania płyt CD/DVD, prędkość zapisu min.: DVD±R - 24x, DVD±R DL - 8x, DVD+RW - 8x, DVD-RW - 6x, CD-R - 48x, CD-RW - 40x, prędkość odczytu min.: DVD-ROM - 16x (DL 12x), CD-ROM - 48x, DVD-RAM - 5x, CD-R - 48x, CD-RW - 40x, interfejs komunikacji - SATA, Bufor - min. 1,5 MB, dodatkowe informacje: oprogramowanie do nagrywania płyt dołączone przez producenta napędu optycznego z preferowanym wsparciem języka polskiego, ewentualnie wydanie w języku angielskim, (np. ASUS DRW-24D5MT SATA czarny BOX); * **Dysk twardy**: typ dysku: SSD, pojemność (parametry minimalne): min. 240 GB, format dysku: 2,5", interfejs: SATA III (6 Gb/s), prędkość: zapis min. 510 MB/s, odczyt min. 530 MB/s, bezgłośna praca, niezawodność MTBF: min 1 700 000 godz., TBW: min 100 TB, zastosowane technologie: S.M.A.R.T., TRIM; * **Adapter** umożliwiający instalacje powyższego dysku SSD 2.5 cala w slocie 3,5 cala, wykonany ze szczotkowanego - adapter nie jest wymagany w przypadku zaproponowania obudowy z min. 1 x wew. zatoką dyskową slot 2,5". aluminium, (np. CHIEFTEC SDC-025 „lub równoważny”) * **Obudowa** – typu MidiTower, min. 1 port USB 3.0, min. 2 porty USB 2.0 oraz 2 gniazda audio na przednim panelu (nie dopuszcza się obudowy, która posiada porty USB, audio oraz przyciski włącz i reset, na górze), ilość zatok wewnętrznych 3.5" - min 2 szt. lub ilość zatok wew. 2.5" – min. 1 szt. (wtedy nie jest wymagany ww. adapter do dysku SSD 2,5" dopasowujący montaż w slot 3,5") i ilość zatok wew. 3.5" - min. 1 szt., ilość zatok zewnętrznych 5.25" - min 1 szt., preferowany filtr przeciwkurzowy pod zasilacz w przypadku dolnego montażu zasilacza, dopuszczalne kolory: czarny, inny ciemny, srebrny, szary lub łączone z wymienionymi; * **Zasilacz** – min. 400W, standard ATX12V 2.3, aktywny PFC, filtry: przeciwprzepięciowy, przeciwzwarciowy, dodatkowa stabilizacja napięcia, przeciwprzeciążeniowy, wentylator 120mm, max 24dB, MFTB 100 tys. godz., złącza: ATX 24pin, 3 x SATA, 2 x 4-pin Molex, 1 x Floppy, 1 x EPS 12V,1 x 6/8-pin PEG (np. Chieftec GPA-400S8); * **klawiatura i mysz** - zestaw przewodowy poprzez interfejs USB, układ klawiatury tradycyjny, przyciski membranowe w klawiaturze. Mysz optyczna, profil myszki dla prawo i leworęcznych, dwa przyciski i 1 jedna rolka do przewijania; (np. Logitech MK120 „lub równoważna”) * System operacyjny **Microsoft WINDOWS 10 PROFESSIONAL 64 bit w języku polskim**, oprogramowanie z dołączonym nośnikiem instalacyjnym systemu operacyjnego, w najnowszej oferowanej wersji, musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: klasy PC 64-bit na nośniku optycznym lub PenDrive (oryginalnym producenta systemu operacyjnego):   1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę Producenta systemu.  3. 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.  4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.  5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play,  Wi-Fi).  8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  9. 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.  10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  12. 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.  13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u Producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  14. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  15. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  17. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  18. Certyfikat (dokument) Producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczanym sprzętem.  19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  20. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  21. Wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  22. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  23. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.  24. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  25. Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  26. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  27. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu  z komputerem.  29. 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.  30. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną insta-lację.  31. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  32. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  33. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  34. Udostępnianie modemu.  35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  36. Możliwość przywracania plików systemowych.  37. Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  39. Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.  ***Wszystkie wymienione cechy spełnione są przez system MS Windows 10 PL Pro.***  ***Ponadto, jest on preferowany ze względu na dotychczasowe używanie systemów rodziny Windows, a tym samym:***  ***• przystosowanie środowiska informatycznego pod ten system (narzędzia sieciowe, stosowane specjalistyczne oprogramowanie);***  ***• przeszkolenie administratorów systemów i zwykłych użytkowników;***  ***• opracowanie zasad organizacyjnych (z uwzględnienie systemów niejawnych).***  **Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż MS Windows 10 PL Pro zgodny z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym.** | kpl. | 1 | ***Dotyczy każdego zaproponowanego elementu wchodzącego w skład jednostki komputerowej***  Nazwa:…………………………………..  Producent:……………………………….  Model:…………………………………...  Parametry techniczne:………………….. |  | |  | |  | |
| 8 | **Zasilacz awaryjny UPS** o parametrach nie gorszych niż:   * moc wyjściowa (pozorna): min. 850 VA, moc wyjściowa: (czynna): min. 425 W; * zakres napięcia wyjściowego: 184 – 264 V * napięcie wejściowe: 165 – 290 V; * napięcie wejściowe: 230 V (50 Hz); * napięcie wyjściowe akumulatora: 230 V (50 Hz); * kształt napięcia wyjściowego: sinusoida symulowana; * czas podtrzymania dla obciążenia 50% min. 5 min; * czas przełączania na UPS: 5 ms; * ilość gniazd wyjściowych: 230 V EU typu PL (lub Schuko) - 3 szt.; * automatyczna regulacja napięcia (AVR), filtrowanie EMI i RFI; * zabezpieczenia: przeciążeniowe, zabezpieczenie przed rozładowaniem; * sygnalizacja pracy zasilacza: akustyczno - optyczna (min. diodowa LED); * obudowa: wolnostojąca, typu Tower;   (np. CyberPower UPS UT 850 EG-FR (850VA/425W, 3xFR, AVR) „lub równoważny”) | szt. | 1 | Nazwa:………………………..…….…  Producent:…………………………..…  Model:…………………………………  Parametry techniczne:………………… |  | |  | |  | |
| 9 | **Akumulator do UPS** o parametrach nie gorszych niż:   * pojemność: 7.2Ah * napięcie: 12V * typ: VRLA AGM * zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem: tak * zabezpieczenie przed przeładowaniem: tak * zabezpieczenie przeciwprzepięciowe: tak * max. prąd rozładowania: powyżej C/3 * żywotność: ponad 5 lat * samorozładowanie: 2% w ciągu miesiąca (przy temp. 25oC) * pojemność wg temperatury: (40oC – 102%) (40oC – 100%) (0oC – 85%) (-15oC – 65%) * ładowanie buforowe: 13,5 – 13,8 (-20 mV/C) * ładowanie cykliczne: 14,5 – 14,9 V (-30 mV/C) * rezystancja wewnętrzna: ≤30mΩ (przy temp. 25oC) * maksymalny prąd ładowania: 2.16A * wysokość całkowita (z konektorami): 101 mm * wymiary (długość x szerokość x wysokość) 151 x 65 x 95 mm | szt. | 1 | Nazwa:………………………..…….…  Producent:…………………………..…  Model:…………………………………  Parametry techniczne:………………… |  | |  | |  | |
| 10 | **Komputer przenośny o parametrach nie gorszych niż:**  Procesor: min. wydajność procesora (liczba rdzeni procesora (min. 4) x częstotliwość procesora [MHz]) wynik min. 7200; (do obliczeń wydajności należy wziąć częstotliwość znamionową, a nie turbo, boost itp.), wielkość pamięci cache procesora L2 lub L3 min. 8 MB, architektura 64bit, energoszczędny - np. Intel Core i7 8550U  Liczba rdzeni procesora: min. 4  Częstotliwość procesora: 1800 MHz  Częstotliwość Turbo procesora: 4000 MHz  Pamięć RAM: min. 16 GB  Typ pamięci RAM : DDR4  Taktowanie pamięci RAM: 2400 MHz  Pojemność dysku: min. 512 GB  Kontroler dysku: SATA  Typ dysku: SSD  Model karty graficznej: Intel UHD Graphics 620  Ilość pamięci video z współdzieloną: 32768 MB  Przekątna ekranu: 13,3”  Rozdzielczość: min. 1920 x 1080  Typ ekranu: Full HD  Technologia matrycy: matowa  Typ baterii: Li-Pol  Porty/złącza: WLAN (ac/a/b/g/n), USB 3.0 x 3, HDMI, VGA, Bluetooth, karta sieciowa (wbudowana RJ45) 10/100/1000, wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe (combo), czytnik Smart Card, czytnik kart pamięci, czytnik linii papilarnych  Wbudowany mikrofon, 2x głośniki, kamera min. 2 MPix  Czas pracy na baterii: min. 660 minut  System operacyjny: Windows 10 Pro PL „lub równoważny”  **(np. Toshiba Portege Z30-E Z30-E-1U6 „lub równoważny”)**  System operacyjny **Microsoft WINDOWS 10 PROFESSIONAL 64 bit w języku polskim**, oprogramowanie z dołączonym nośnikiem instalacyjnym systemu operacyjnego w najnowszej oferowanej wersji, musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: klasy PC 64-bit na nośniku optycznym lub PenDrive (oryginalnym producenta systemu operacyjnego jeśli producent laptopa takie zapewni):  1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.  2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę Producenta systemu.  3. 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.  4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.  5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.  6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe.  7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play,  Wi-Fi).  8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.  9. 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.  10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.  11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.  12. 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.  13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u Producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.  14. Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.  15. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.  16. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  17. Wbudowany system pomocy w języku polskim.  18. Certyfikat (dokument) Producenta oprogramowania potwierdzający poprawność pracy systemu operacyjnego z dostarczanym sprzętem.  19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  20. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.  21. Wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  22. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  23. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard.  24. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.  25. Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  26. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  27. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  28. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu  z komputerem.  29. 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.  30. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.  31. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  32. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  33. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  34. Udostępnianie modemu.  35. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  36. Możliwość przywracania plików systemowych.  37. Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).  38. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  39. Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.  ***Wszystkie wymienione cechy spełnione są przez system MS Windows 10 PL Pro.***  ***Ponadto, jest on preferowany ze względu na dotychczasowe używanie systemów rodziny Windows, a tym samym:***  ***• przystosowanie środowiska informatycznego pod ten system (narzędzia sieciowe, stosowane specjalistyczne oprogramowanie);***  ***• przeszkolenie administratorów systemów i zwykłych użytkowników;***  ***• opracowanie zasad organizacyjnych (z uwzględnienie systemów niejawnych).***  **Jeżeli oferent zaproponuje inne rozwiązanie niż MS Windows 10 PL Pro zgodny z wymienionymi kryteriami równoważności musi zapewnić pełne wdrożenie oferowanego rozwiązania, przeszkolenie użytkowników i administratorów systemu oraz zapewnić współpracę z używanym obecnie środowiskiem informatycznym.** | szt. | 1 | ***Dotyczy każdego zaproponowanego elementu wchodzącego w skład komputera przenośnego***  Nazwa:………………………..…….…  Producent:…………………………..…  Model:…………………………………  Parametry techniczne:………………… |  | |  | |  | |
| 11 | Zasilacz awaryjny UPS o parametrach nie gorszych niż:  - moc wyjściowa (pozorna): min. 850 VA, moc wyjściowa: (czynna): min. 425 W;  - zakres napięcia wyjściowego: 184 - 264 V;  - Napięcie wejściowe: 165 - 290 V  - napięcie wejściowe: 230 V (50 Hz);  - napięcie wyjściowe akumulatora: 230 V (50 Hz);  - Kształt napięcia wyjściowego: sinusoida symulowana;  - czas podtrzymania dla obciążenia 50%: min. 5 min;  - czas przełączania na UPS: 5 ms;  - ilość gniazd wyjściowych: 230 V EU typu PL (lub Schuko) - 3 szt.;  - automatyczna regulacja napięcia (AVR), filtrowanie EMI i RFI;  - zabezpieczenia: przeciążeniowe, zabezpieczenie przed rozładowaniem;  - sygnalizacja pracy zasilacza: akustyczno - optyczna (min. diodowa LED);  - obudowa: wolnostojąca, typu Tower;  np. CyberPower UPS UT 850 EG-FR (850VA/425W, 3xFR, AVR) „lub równoważny”. | szt. | 3 | Nazwa:………………………..…….…  Producent:…………………………..…  Model:…………………………………  Parametry techniczne:………………… |  | |  | |  | |
| 12 | Mysz komputerowa, przewodowa np. **Logitech (np. M100, B100 lub M90)** „lub równoważna”  o parametrach nie gorszych niż:  - typ urządzenia: mysz optyczna;  - **długość kabla: min. 1,5 m**;  - łączność: przewodowa, interfejs USB;  - rozmiar: standardowy dopasowany do dłoni;  - rolka przewijania: min. 1 szt.;  - liczba przycisków: min. 3 szt. (w tym jeden pod rolką do przewijania);  - profil: uniwersalny. | szt. | 1 | Nazwa:………………………..…….…  Producent:…………………………..…  Model:…………………………………  Parametry techniczne:………………… |  | |  | |  | |
| 13 | Podkładka żelowa pod mysz, która została wyposażona w wygodny ergopad pod nadgarstek o parametrach:  - materiał: żel, PVC, EVA, kolor czarna;  - podpórka pod nadgarstek: tak;  - współpracuje z myszami optycznymi i laserowymi;  - wymiary pola pracy myszką min.: 150 mm x 160 mm, grubość: min. 2 mm,  np: **Gembird MP-GEL-BLACK** „lub równoważna” | szt. | 1 | Nazwa:………………………..…….…  Producent:…………………………..…  Model:…………………………………  Parametry techniczne:………………… |  | |  | |  | |
| **RAZEM:**  *(suma wierszy od 1 do 13 odpowiednio dla kolumny)* | | | | **X** | | **X** | |  | |  |

*.................................... ................................................................................*

*(miejscowość, data)*

*(pieczęć imienna i podpis osób uprawnionych*

*do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy)*