|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| L.p. | **NAZWA PRZEDMIOTU** | **ILOŚĆ [SZT]** | **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |
| 1 | Tyczka odbiornik GNSS RTK zestaw | 1 komplet | **Odbiornik GNSS, kontroler wraz z tyczką, akcesoriami, wyposażeniem i dedykowanym oprogramowaniem**  **WYMAGANIA MINIMALNE**  ODBIORNIK GNSS z TYCZKĄ:  Śledzone sygnały: GPS L1C/A, L2C; Glonass L1OF, L2OF; Galileo E1B/C, E5b; BeiDou B1I, B2I; QZSS L1C/A, L2C  Liczba kanałów: min. 180  Dokładność wyznaczania pozycji (min):  • RTK poziom: 0.01 m +1 ppm CEP  • RTK pion: 0.01 m + 1 ppm CEP  • W trybie single (bez poprawek): 1,5 m CEP  Wymagana kompatybilność z systemem ASG-EUPOS  Wymienna antena GNSS  Maksymalna masa urządzenia (bez tyczki): 200 gramów  Maksymalny czas inicjalizacji początkowej GNSS: 30 sekund  Maksymalny czas inicjalizacji dla pomiaru RTK: 15 sekund  Maksymalny czas reinicjalizacji: 5 sekund  KONTROLER Z OPROGRAMOWANIEM  Ram min. 4 GB  Pamięć Flash min. 64 GB  Obsługa karty pamięci min. 64 GB  Wyświetlacz: min. 5 cali o rozdzielczości 1440 x 720  Komunikacja: Bluetooth, modem GSM/UMTS  Norma pyło- i wodoszczelności: IP 67  Komunikacja: GSM, Bluetooth, LTE 4G,  Bateria min 4000 mAh  Czas pracy min 8h  Czujniki: światła i zbliżeniowy, czujnik akcelerometru, czujnik magnetyczny  Wyposażenie w zestawie:   * Dedykowany uchwyt do kontrolera, * Tyczka, * Kabel SMA do anteny, * Adapter do tyczki, * Folia ochronna na ekran do kontrolera, * Ładowarka sieciowa, * Kabel USB – C, * Pokrowiec na antenę, pokrowiec na tyczkę, obudowa terenowa do kontrolera z paskiem na rękę.   Dodatkowe wymagania:   * Wszystkie elementy zestawu muszą być kompatybilne i fabrycznie nowe   Gwarancja na sprzęt min. 24 miesiące  Oprogramowanie:  100% kompatybilne z kontrolerem i anteną GNSS w zakresie wszystkich funkcji,  Wykonywanie pomiarów GPS RTK,  Obsługiwanie formatu Geopackage,  Możliwość wykorzystania dalmierza laserowego do wykonywania pomiarów,  Możliwość wykonania uśrednionego pomiaru GNSS  Licencja dożywotnia  **1 ROK WSPARCIA TECHNICZNEGO W OKRESIE 1 ROKU OD DADTY DOSTARCZENIA ZAKUPU** |
| 2 | Tablet RTK | 1 | MODUŁ GNSS  Wymagane obsługiwane systemy, min:   * GPS, * GLONASS, * Galileo, * BeiDou * QZSS, * SBAS.   Liczba kanałów: min. 170  Początkowa inicjalizacja: max. 30 s  DOKŁADNOŚĆ RTK  • Pozioma min. 0.01 m + 1 ppm CEP  • Pionowa min. 0.01 m + 1 ppm CEP  Dokładność w trybie Single (bez poprawek) pozioma: min. 1,5 m CEP  System operacyjny:  PARAMETRY:  Procesor: min. ośmiordzeniowy 2.0 GHz  RAM: min. 6 GB  Flash: min. 128 GB  Rozmiar ekranu: min. 8"  Rozdzielczość: min. 1920 x 1200 px  Jasność: min. 600 cd/m2  Typ ekranu: pojemnościowy, multi-touch min. 5 punktów  Wymagana technologia ekranu: IPS, Corning Gorilla Glass min. 3  Przedni aparat: min. 8 Mpix  Tylni aparat: min. 16 Mix z lampą błyskową  Norma IP: min. IP67  Odporność na upadki: min. 1.5m na beton  Obecność modułów:  WiFi: min. dwuczęstotliwościowe 2.4GHz/5GHz  Bluetooth: min. wersja 5  USB: min. typ C,  SIM: min. DualSIM 4G, LTE Standby  GSM,  LTE,  Parametry baterii: min. 9000 mAh  Czas pracy baterii: min. do 8 h  Wymagane czujniki: NFC, Akcelerometr, Światła, E-Kompas, Żyroskop  Zamawiający wymaga dostarczenia asortymentu w zestawie z:  • Tabletem  • Torbą transportową  • Ładowarką i kablem USB  • Uchwytem na rękę  **1 ROK WSPARCIA TECHNICZNEGO W OKRESIE 1 ROKU OD DADTY DOSTARCZENIA ZAKUPU** |
| 3 | BEZZAŁOGOWY STATEK POWIETRZNY „DRON” | 1 | Dron typu multirotor  Dron z nadaną klasą C2 zgodnie z aktualnym rozporządzeniem EASA  Maksymalna masa startowa, max. 1100 g  Przekątna, 380.1 mm  GNSS, GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS  Zakres temperatury pracy, -10° to 40° C  Czujnik światła wbudowany w drona  KAMERA RGB,  Czujnik obrazu, 4/3 CMOS Efektywne piksele: min. 20 MP  Zakres ISO, 100-6400  Czas otwarcia migawki, migawka elektroniczna: min. 8-1/8000 s Migawka mechaniczna: min. 8-1/2000 s  Minimalny rozmiar obrazu, 5280×3956  Tryb fotografowania, pojedyncze ujęcie: min. 20 MP Timelapse: min. 20 MP  Rozdzielczość wideo, min. H.264: 4K: min. 3840×2160@30fps FHD: min. 1920×1080@30fps  Maksymalna szybkość transmisji wideo, 4K: 130Mbps FHD: min.70Mbps  Obsługiwany system plików, min. exFAT  Format obrazu, min. JPEG/DNG  Forma wideo, min. MP4  KAMERA MULTISPEKTRALNA,  Czujnik obrazu, min. 1/2.8-inch CMOS, Efektywne piksele: min. 5 MP  Obiektyw, FOV: min. 73,91° (61,2° x 48,10°) Ekwiwalentna ogniskowa: min. 25 mm Przysłona: min. f/2,0  Pasmo kamery multispektralnej, Green (G): min. 560 ± 16 nm; Red (R): min. 650 ± 16 nm; Red Edge (RE):min. 730 ± 16 nm; Bliska podczerwień (NIR): min. 860 ± 26 nm;  Zakres wzmocnienia, min. 1x-32x  Maksymalny rozmiar obrazu, min. 2592×1944  Format obrazu, min. TIFF  Format wideo, min. MP4  Tryb fotografowania:  Pojedyncze ujęcie: min. 5 MP Timelapse: min. 5 MP  Rozdzielczość wideo, min. H.264 FHD: min. 1920 x 1080@30fps Treść wideo: min. NDVI/GNDVI/NDRE  Minimalna szybkość transmisji wideo, Strumień: min. 60 Mbps  SYSTEM CZUJNIKÓW,  Min. wielokierunkowy system widzenia dwusensorowego, z czujnikiem podczerwieni,  Zakres pomiaru odległości do przodu: min. 0,5 m do 20 m Zasięg detekcji: min. 0,5 m do 200 m Efektywna prędkość unikania przeszkód: prędkość lotu min. 15 m/s Pole widzenia: Poziomo min. 90°, pionowo min. 110°  GIMBAL,  System stabilizacji, 3-osiowy gimbal mechaniczny  TRANSMISJA WIDEO,  Aparatura zdalnego sterowania: min. 1080p/30fps    AKUMULATOR,  Pojemność: min. 5000 mAh  MODUŁ RTK  AKCESORIA:  4x akumulator do drona  Hub do ładowania na trzy akumulatory  Aparatura sterująca  Ładowarka sieciowa USB-C  Kabel USB-C  Kabel zasilania  Osłona kamery  2x pary zapasowych śmigieł  Karta pamięci: (wymagania minimalne)  Pojemność 64 GB  Klasa prędkości: U3, V30, A2  Prędkość odczytu (minimalna  Prędkość zapisu (minimalna  Prędkość zapisu (minimalna) 30 MB/s  Walizka transportowa  Gwarancja - minimum 2 lata  **1 ROK WSPARCIA TECHNICZNEGO W OKRESIE 1 ROKU OD DATY DOSTARCZENIA ZAKUPU** |
| 4 | OPROGRAMOWANIE | 2 | Oprogramowanie do analiz multispektralnych - do fotogrametrii w rolnictwie i leśnictwie, reflektancji oraz map indeksów wegetacyjnych na podstawie zdjęć z drona. Do generowania indeksów wegetacyjnych. (NDVI, GNDVI, LCI czy NDRE) i tworzenia własnych wskaźników  Oprogramowanie ma stanowić rozwinięcie dla posiadanego już oprogramowania Pix4DMapper i ma być z nim kompatybilne  Licencja dla 2 stanowisk używanych pojedynczo z możliwością przenoszenia na różne urządzenia (licencja pływająca). |
| 5 | KOMPUTER (stacja robocza, monitor, klawiatura i mysz) | 1 | STACJA ROBOCZA  Procesor zgodny z rekomendowanymi wymaganiami dla oprogramowania Pix4DMapper zapewniający wydajność min. 51 500 pkt. w teście Passmark CPU Mark, znajdujący się na liście [https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](about:blank) . Wynik w okresie nie wcześniej niż 21 dni przed terminem składania ofert.  **Do oferty należy dołączyć wydruk z powyższej strony. Zamawiający dopuszcza wydruk w języku angielskim.**  Pamięć: min. 2 x 32GB  **Karta graficzna o wydajności min. 29500** pkt w teście Passmark GPU Mark, znajdujący się na liście [https://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php](about:blank) Wynik w okresie nie wcześniej niż 21 dni przed terminem składania ofert.  Min. 2 dyski (systemowy i dysk na dane) - każdy o pojemności min. 1TB SSD  Obudowa (wymagania minimalne):  • trzy porty USB z przodu   * USB 3.1 Type-C, z szybkim ładowaniem i szybkością min. 10 Gb/s * dwa fabrycznie zainstalowane wentylatory z możliwością rozbudowy do czterech wentylatorów 140 mm lub sześciu wentylatorów 120 mm * zasilacz: 1000W * okablowanie modularne   • układ PFC  • zabezpieczenia przed zbyt wysokim prądem  • zabezpieczenia przeciw przeciążeniowe  **System operacyjny w wersji odpowiedniej dla jednostki JST.**  *Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.*  System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:    1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,    2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 4. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. 7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. 8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne. 9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4  i v6. 12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). 14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. 16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. 17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe. 18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu. 20. 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. 21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 22. Obsługa standardu NFC (near field communication). 23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. 26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:     1. Login i hasło,     2. Karty z certyfikatami (smartcard),     3. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM). 27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania. 28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5. 29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu. 30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869). 31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec. 32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. 33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. 34. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. 35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, 36. 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. 37. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. 40. Udostępnianie modemu. 41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 43. 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.). 44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie  z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych. 46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika. 47. 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. 48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych. 49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.   Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.  AKCESORIA **zestaw przystosowany do pracy w 3D**:  Klawiatura – z oddzielną klawiaturą numeryczną – to rozwiązanie ułatwiające pracę leworęcznym  MYSZ - czujnik o rozdzielczości min. 7000 dpi, min. 4 przyciski programowalne, przyciski szybkiego oddalania i przybliżania z centrowaniem na kursor.  MONITOR:   * Rozdzielczość min.:2560 x 1440 * Rozmiar piksela nie większy niż 0,25x0,25mm   Matryca IPS  Przekątna min.27 cali  Kąty widzenia (pionowo / poziomo) min 175o  Jasność min.350 cd/cm2  Kontrast min. 1000:1  Czas reakcji maks. 10ms  Liczba kolorów dla złącz DisplayPort, HDMI: min 1 miliard z palety 278 bilionów  Odwzorowanie barw: AdobeRGB  Regulacja wysokości  Pochylenie: min.35°  Obrót min. 320°  Piwot 90°  Wejścia min.: USB C (DisplayPort Alt Mode, HDCP 1.3), DisplayPort, HDMI, DVI-D  Min. 2 porty USB  Niezależna regulacja 6 kolorów  Regulacja kolorów: temperatura, krzywa gamma, jasność, odcień, nasycenie, wzmocnienie, nasycenie.  Min. 24 miesiące gwarancji  W cenie: kalibracja monitora do RGB i Adobe RGB, usługa zdalnej kalibracji w ciągu pierwszych dwóch miesięcy użytkowania (z wypożyczeniem kalibratora) |
| 6 | SMARTFON | 12 | Procesor  • Procesor wielordzeniowy, zapewniający wydajność min. 340 000 pkt. w teście AnTuTu, znajdujący się na liście <https://www.antutu.com/en/ranking/ai1.htm>. Wynik w okresie nie wcześniej niż 21 dni przed terminem składania ofert.  **Do oferty należy dołączyć wydruk z powyższej strony. Zamawiający dopuszcza wydruk w języku angielskim.**  • typ procesora: min. ośmiordzeniowy  Wyświetlacz  • wielkość wyświetlacza min. 6.6"  • rozdzielczość wyświetlacza min.1080 x 2408  • głębia kolorów wyświetlacza min. 16M  Aparat  • rozdzielczość aparatu min. 50.0 MP (tył)  • auto focus  • kamera tylna – zoom cyfrowy min. 10x  • rozdzielczość przedniego aparatu min. 13.0 Mpix  • lampa błyskowa aparatu  • rozdzielczość nagrywania wideo min. UHD 4K (3840 x 2160) /30fps  Pamięć  • pamięć RAM (GB) min. 6  • pamięć wewnętrzna (GB) min. 128  Sieć  • ilość gniazd SIM min. 2 (Dual SIM)  • rozmiar karty SIM Nano-SIM  • sieci 2G, 3G, 4G, 5G  Łączność  • port USB typu C  • moduł GPS, min. Glonass, Beidou, Galileo, QZSS  • gniazdo słuchawkowe 3.5mm  • Wi-Fi  • wersja Bluetooth min. 5  • NFC  System  • Format odtwarzania audio min. MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA  System operacyjny musi spełniać min. wymagania dla oprogramowania Leśnik+  Wymagania są określone przez Zakład Informatyczny Lasów Państwowych (ZILP) związane z działaniem programu i zabezpieczeniem wrażliwych baz danych Lasów Państwowych |
| 7 | PRZENOŚNA DRUKARKA ETYKIET | 2 | Zamawiający wymaga dostarczenia przenośnej drukarki o termicznym rodzaju druku i rozdzielczości min. 203 DPI i szerokość wydruku do 105 mm i prędkości min. 76 mm/s.  Wykonana powinna wykonana być z elementów gumowych zwiększających wytrzymałość.  W komplecie powinien znaleźć się dodatkowo: akumulator, zasilacz sieciowy oraz torba transportowa.  Wyposażona w interfejsy: USB, Bluetooth.  Praca w temperaturach od min. -10 stopni do max.+ 50 stopni. |
| 8 | LAPTOP | 12 | Procesor:  Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zapewniający wydajność min. 20 500 pkt. w teście Passmark CPU Mark, znajdujący się na liście [https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](about:blank) . Wynik w okresie nie wcześniej niż 21 dni przed terminem składania ofert.  Do oferty należy dołączyć wydruk z powyższej strony. Zamawiający dopuszcza wydruk w języku angielskim.  Pamięć:  • Min. 16 GB  Matryca:  • Min. 17,3" Full-HD 1920x1080  Dysk:  • Min. 500 GB SSD  Karta graficzna:  • min. 4 GB  Karta dźwiękowa:  • Wbudowane głośniki stereo  Komunikacja:  • Wi-Fi  • LAN  • Bluetooth  Urządzenie wskazujące:  **•** Klawiatura  • TouchPad  Porty pozostałe:  • 2 x USB 3.0  • 1 x USB 3.0 z funkcją ładowania  • 1 x USB Typ C  • 1 x HDMI  • 1 x mini-DisplayPort  • 1 x RJ-45  • 1 x Wejście mikrofonu/Wyjście słuchawkowe  Czytnik kart:  • Tak  Kamera video:  • Tak, z mikrofonem  **System operacyjny w wersji odpowiedniej dla jednostki JST.**  *Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, reaktywowanego systemu.*  System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:    1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,    2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. 3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. 4. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. 7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. 8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne. 9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4  i v6. 12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). 14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. 15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. 16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. 17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe. 18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 19. Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu. 20. 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. 21. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 22. Obsługa standardu NFC (near field communication). 23. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 24. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 25. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. 26. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:     1. Login i hasło,     2. Karty z certyfikatami (smartcard),     3. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM). 27. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania. 28. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5. 29. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu. 30. Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869). 31. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec. 32. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. 33. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach. 34. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. 35. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem, 36. 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. 37. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. 38. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 39. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. 40. Udostępnianie modemu. 41. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 42. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 43. 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.). 44. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 45. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie  z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych. 46. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika. 47. 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. 48. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych. 49. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.   Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.  1. Pakiet biurowy musi zawierać:   * edytor tekstu * arkusz kalkulacyjny * program do tworzenia prezentacji * program do obsługi poczty elektronicznej oraz kalendarza charakteryzujący się następującymi cechami:   Poza tym musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:   * Możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego). * Możliwość zdalnej instalacji komponentów. * Możliwość instalacji wszystkich składników pakietu na komputerze (wykluczenie produktów działających w chmurze). * Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie * Możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach. * Możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu.   2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;  3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej  4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów) Dokumenty muszą być tworzone zgodnie z zdefiniowanym układem informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2017 poz.2247), umożliwia wykorzystanie schematów XML.  5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;  6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF  7. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów  8. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: • MS Windows 10  • MS Windows 11  9. Licencja bezterminowa 10. Każda licencja zawiera indywidualny klucz licencji. 11. Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nie przypisane wcześniej do innego konta / użytkownika 12. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla użytkowników oferowanego rozwiązania |
| 9 | DRUKARKA WIELOFUNKCYJNA | 1 | Zamawiający wymaga dostarczenia drukarki laserowej, wielofunkcyjnej drukującej w kolorze.  F: A4  Pojemność podajnika papieru (kartki): min. 250  Pojemność odbiornika papieru (kartki) min. 150  Prędkość druku w czerni: min 18 str./min  Prędkość druku w kolorze: min. 18 str./min  Rozdzielczość druku w czerni (dpi) min. 2400 x 600  Rozdzielczość druku w kolorze (dpi) min. 2400 x 600  Gramatura papieru: zakres 60-163 g/m²  Prędkość kopiowania: min. 18 str./min  Prędkość skanowania min. 27 str./min  Rozdzielczość skanowania (dpi) min. 1200 x 2400  Wymagana komunikacja: LAN, USB, Wi-Fi  Wymagane złącza: USB typ B, RJ-45  Dodatkowe wymagane funkcje: druk dwustronny, druk na kartonie, druk na papierze fotograficznym, druk z chmury, druk z urządzeń mobilnych. |