|  |
| --- |
|  |
| Opis Przedmiotu Zamówienia |
|  |

|  |
| --- |
|  |

**Załącznik nr 1 do SWZ- Opis przedmiotu zamówienia**

***Specyfikacja techniczna / funkcjonalna przedmiotu zamówienia***

**Spis treści**

[Wstęp 2](#_Toc103760551)

[1. Laptop – 66 szt. 3](#_Toc103760552)

[2. Komputer stacjonarny AIO – 13 szt. 10](#_Toc103760553)

[3. Tablet – 2 szt. 16](#_Toc103760554)

[4. Mobilna stacja robocza z systemem operacyjnym – 1 szt. 18](#_Toc103760555)

[5. Urządzenie wielofunkcyjne – 1 szt. 24](#_Toc103760556)

[Wymagania dodatkowe 25](#_Toc103760557)

# Wstęp

Niniejszy dokument określa minimalne wymagania dla infrastruktury sprzętowej, oprogramowania, oprogramowania narzędziowego, które powinny zostać dostarczone w ramach realizacji:

**Zadanie 1** - projektu pn.: „Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – Granty PPGR”. Zakup jest finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020 Osi Priorytetowej V Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia REACT-EU działania 5.1 Rozwój cyfrowy JST oraz wzmocnienie cyfrowej odporności na zagrożenia, dotyczący realizacji projektu grantowego „Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – Granty PPGR” dla Urzędu Miasta Kostrzyn nad Odrą.

Dotyczy pozycji 1, 2 i 3 niniejszego opisu

Sprzęt musi zostać trwale oznaczony z tyłu obudowy logotypem:



**Zadanie 2** - umowy o dofinansowanie „Z parku do parku z Theodorem Fontane w poszukiwaniu skarbów dziedzictwa i kultury” nr wniosku 85028553 dla Urzędu Miasta Kostrzyn nad Odrą.

Dotyczy pozycji 4 i 5 niniejszego opisu.

Sprzęt musi zostać trwale oznaczony z tyłu obudowy logotypem:



## Zadanie 1 – Dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu „Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – Granty PPGR”

## Laptop – 66 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry urządzenia** |
| 1 | **2** | **3** |
| Laptop | | |
| **1.** | **Zastosowanie** | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| **2.** | **Matryca** | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości minimum FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa  Jasność matrycy minimum: 220nits, kontrast 400:1 |
| **3.** | **Wydajność** | Notebook w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście Bapco Mobile Mark25 wyniki nie gorsze niż:  Productivity – minimum 730 punktów  DC Performance – minimum 700 pkt  MobileMark 25 indeks – minimum 275 pkt  Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).  Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań będzie dołączony najpóźniej w dniu odbioru końcowego wydruk raportu z oprogramowania testującego.  Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca może zostać wezwany przy dostawie do wykonania w obecności Zamawiającego, na dwóch losowo wskazanych przez Zamawiającego notebookach, testów ich wydajności, zgodnie z powyższymi wymaganiami, potwierdzający zadeklarowane przez Wykonawcę wyniki wydajnościowe |
| **4.** | **Pamięć RAM** | Minimum 8GB, z możliwością rozbudowy do minimum 16GB, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych) |
| **5.** | **Pamięć masowa** | Minimum 256 GB SSD  Notebook musi posiadać fabryczną możliwość instalacji drugiego dysku 2,5” |
| **6.** | **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem |
| **7.** | **Multimedia** | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy minimum 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości minimum HD, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze. |
| **8.** | **Bateria i zasilanie** | Czas pracy na baterii minimum 6 godzin potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 25 Battery Life – test musi być przeprowadzony przy ustawieniach Power Slider Overlay w trybie: Balanced (do oferty załączyć wydruk przeprowadzonego testu)  Zasilacz o mocy minimum 65W  Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną. |
| **9.** | **Obudowa** | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. |
| **10.** | **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty i złącza: minimum 1 x HDMI 1.4, minimum 1 x RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), minimum 3 x USB w tym minimum 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, minimum 1 x czytnik kart SD 3.0, minimum 1 x współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB)  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth minimum 4.1  Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. |
| **11.** | **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.  BIOS musi umożliwiać przeprowadzanie 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.  Funkcja blokowania/odblokowania portów USB  Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne.  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |
| **12.** | **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, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash).  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0  Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |
| **13.** | **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Licencja bezterminowa.  2. Polska wersja językowa.  3. System operacyjny powinien być dostarczony w najnowszej oferowanej przez producenta wersji.  4. Aktualizacje funkcji dla systemu operacyjnego.  5. Obsługa procesorów wielordzeniowych.  6. Graficzny okienkowy interfejs użytkownika.  7. Obsługa co najmniej 8 GB RAM.  8. Dostęp do aktualizacji w ramach zaoferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet bez dodatkowych opłat.  9. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.  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. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych:  lupa powiększająca zawartość ekranu,  ● narrator odczytujący zawartość ekranu,  ● regulacja jasności i kontrastu ekranu,  ● możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle,  ● poprawa widoczności elementów ekranu np. regulowanie grubości kursora myszy - małej strzałki na ekranie, wskazującej lokalizację myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,  ● funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej,  ● funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,  ● korzystanie z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków,  ● funkcja napisów w treściach wideo,  ● możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków;  16. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki.  17. System musi posiadać narzędzia służące do administracji, wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  18. Wsparcie dla min. Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i 4.5 – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  19. Wsparcie dla min. JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  20. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami.  21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników.  23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe.  24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych, automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  25. Możliwość przywracania plików systemowych.  Możliwość identyfikacji sieci komputerowych, do których jest podłączony komputer, zapamiętywania ustawień i przypisywania do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). |
| **14** | **Oprogramowanie antywirusowe** | Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na oprogramowanie antywirusowe z licencją na okres min. 60 miesięcy.  Dostarczone oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania minimalne:  - Wsparcie dla 64-bitowej wersji systemu operacyjnego.  - Wersja programu dostępna co najmniej w języku polskim.  - Instalator musi umożliwiać wybór wersji językowej programu, przed rozpoczęciem procesu instalacji.  - Pomoc w programie (help) i dokumentacja do programu dostępna w języku polskim.  - Ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.  - Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor.  - Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami.  - Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji.  - Skanowanie „na żądanie” pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.  - Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.  - Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych.  - Możliwość umieszczenia na liście wykluczeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach.  - Program ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych urządzeń, w tym co najmniej: dostęp w trybie do odczytu, pełen dostęp, ostrzeżenie, brak dostępu do podłączonego urządzenia.  - Program musi być wyposażony w mechanizm ochrony przed exploitami w popularnych aplikacjach, przynajmniej czytnikach PDF, aplikacjach JAVA, przeglądarkach internetowych.  - Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora, autoryzowanego przez producenta programu. |
| **15** | **Oprogramowanie biurowe** | Zamawiający oczekuje dostarczenia pakietu biurowego w modelu licencjonowania, spełniającym następujące warunki:  a) licencja nieograniczona czasowo, bez konieczności wnoszenia dodatkowych opłat,  b) możliwość pobierania oprogramowania do instalacji ze strony producenta oprogramowania po uprzednim zalogowaniu,  c) pracujący pod kontrolą systemu operacyjnego zainstalowanego w zamawianym komputerze.  d) oprogramowanie biurowe - ma zaimplementowane co najmniej następujące funkcjonalności tj. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:  a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,  b) całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie,  c) wsparcie dla formatu XML,  d) możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów,  e) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,  f) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych, w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu,  g) zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).  Musi pozwalać min. na:  a) w otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (min.: korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze.) czy też konieczności dodatkowej edycji ze strony użytkownika.  Edytor tekstów musi umożliwiać min.:  a) 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,  b) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),  c) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,  d) automatyczne tworzenie spisów treści,  e) sprawdzanie pisowni w języku polskim,  f) śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,  g) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  h) określenie układu strony (pionowa/pozioma),  i) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  j) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać min.:  a) tworzenie raportów tabelarycznych,  b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,  c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,  d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (min. inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),  e) tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,  f) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,  g) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,  h) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  i) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,  j) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,  k) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać min. przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:  a) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,  b) zapisanie w postaci tylko do odczytu,  c) nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji,  d) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,  e) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  f) tworzenie animacji obiektów i całych slajdów.  Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać min.:  a) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,  b) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,  c) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,  d) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,  e) oznaczenie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,  f) zarządzanie kalendarzem,  g) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji musi spowodować automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,  h) zarządzanie listą zadań,  i) zarządzanie listą kontaktów,  j) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,  k) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,  l) możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |
| **16.** | **Certyfikaty** | - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - Deklaracja zgodności CE  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.  Powyższe dokumenty należy dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego.  Wraz z ofertą wykonawca składa oświadczenie, że oferowany sprzęt posiada:  - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki, |
| **17** | Wsparcie techniczne | Dedykowany portal techniczny, umożliwiający Zamawiającemu/beneficjenyowi końcowemu projektu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (minimum: automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  Wymagany sposób realizacji usług wsparcia technicznego :  - Telefoniczne zgłaszanie usterek w języku polskim w dni robocze w godz. 8-16.  - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.  - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.  Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez Zamawiającego na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. |
| **18.** | **Warunki gwarancji** | Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji i rękojmi wynosi min. 24 miesiące od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Wymagania w zakresie gwarancji zawarte są w SWZ oraz w projektowanych postanowieniach umowy stanowiących Załącznik nr 4 do SWZ |

## Komputer stacjonarny AIO – 13 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry urządzenia** |
| 1 | **2** | **3** |
| Komputer stacjonarny AIO | | |
| **1.** | **Zastosowanie** | Komputer All In One będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej |
| **2.** | **Matryca** | Zintegrowany w obudowie komputera:  A) minimum 23.8” FHD 1920 x 1080 LED IPS  B) jasność minimum 250 cd/m2  C) kontrast minimum 1000:1  D) czas reakcji matrycy maksymalnie 14ms  E) matryca wyposażona minimum w technologie redukujące efekt migotania oraz ograniczającą emisję światła niebieskiego |
| **3.** | **Wydajność** | Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark - CPU Benchmarks wynik min. 6100 punktów.  Do oferty należy załączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ. W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. |
| **4.** | **Płyta główna** | A) wyposażona w co najmniej dwa złącza M.2 (1xSSD + 1xWLAN)  B) wyposażona w interfejs SATA 3.0 umożliwiający rozbudowę o dodatkowy dysk twardy |
| **5.** | **Pamięć RAM** | Minimum 8GB, możliwość rozbudowy do min. 32GB, minimum 1 wolne złącze dla rozszerzeń pamięci |
| **6.** | **Pamięć masowa** | Minimum 256 GB SSD  Dysk twardy musi zawierać partycję recovery.  Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego. |
| **7.** | **Kamera** | Wbudowana w obudowę komputera i wyposażona w mechaniczną przesłonę w celu zapewnienia prywatności, minimum 1.0 Mpix HD |
| **8.** | **Karta dźwiękowa** | Zintegrowana, dostępne gniazdo słuchawek i mikrofonu, wbudowane minimum głośniki stereo 2x 2W |
| **9.** | **Karty sieciowe** | Karta sieciowa minimum 10/100/1000 Ethernet, zintegrowana z płytą główną, WiFi minimum 802.11 ax/ac/a/b/g/n, Bluetooth minimum 5.0 |
| **10.** | **Porty komunikacyjne** | * minimum 1 x HDMI * minimum 1 x RJ45 * minimum 4 x USB typu A (z czego minimum 3 porty USB 3.2) * minimum 1 x czytnik kart SD   Czytnik kart SD, oraz co najmniej jeden z portów USB powinny być łatwo dostępne, zlokalizowane z boku lub z dołu obudowy.  Nie dopuszcza się zastosowania konwerterów / przejściówek w celu uzyskania wymaganej ilości złącz / portów. |
| **11.** | **Obudowa** | Komputer musi być wyposażony w dedykowaną podstawkę typu monitorowego, umożliwiającą minimum pochylenie: -5 stopni. Komputer musi posiadać złącze Kensington Lock |
| **12.** | **Wymagania dodatkowe** | Komputer musi posiadać dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do odbioru końcowego należy dołączyć link strony.  Komputer musi posiadać możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.  W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.  Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną urządzenia, która powinna zawierać wyraźne zdjęcia obudowy oferowanego komputera.  Klawiatura USB kolorystycznie zgodna z całym zestawem komputerowym  Mysz optyczna min. 800 dpi, USB z dwoma przyciskami oraz rolką |
| **13.** | **Bezpieczeństwo** | Komputer musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.  Komputer musi posiadać możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Udostępniona bez dodatkowych opłat, pełna wersja oprogramowania, szyfrującego zawartość twardego dysku zgodnie z certyfikatem X.509 oraz algorytmem szyfrującym AES 128bit, współpracującego z wbudowaną sprzętową platformą bezpieczeństwa.  TPM minimum 2.0 |
| **14.** | **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny spełniający następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:  1. Licencja bezterminowa.  2. Polska wersja językowa.  3. System operacyjny powinien być dostarczony w najnowszej oferowanej przez producenta wersji.  4. Aktualizacje funkcji dla systemu operacyjnego.  5. Obsługa procesorów wielordzeniowych.  6. Graficzny okienkowy interfejs użytkownika.  7. Obsługa co najmniej 8 GB RAM.  8. Dostęp do aktualizacji w ramach zaoferowanej wersji systemu operacyjnego przez Internet bez dodatkowych opłat.  9. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.  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. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych:  lupa powiększająca zawartość ekranu,  ● narrator odczytujący zawartość ekranu,  ● regulacja jasności i kontrastu ekranu,  ● możliwość odwrócenia kolorów np. biały tekst na czarnym tle,  ● poprawa widoczności elementów ekranu np. regulowanie grubości kursora myszy - małej strzałki na ekranie, wskazującej lokalizację myszy i czasu trwania powiadomień systemowych,  ● funkcja sterowania myszą z klawiatury numerycznej,  ● funkcja klawiszy trwałych, która sprawia, że skrót klawiszowy jest uruchamiany po naciśnięciu jednego klawisza,  ● korzystanie z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków,  ● funkcja napisów w treściach wideo,  ● możliwość skorzystania z wizualnych rozwiązań alternatywnych wobec dźwięków;  16. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki.  17. System musi posiadać narzędzia służące do administracji, wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  18. Wsparcie dla min. Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i 4.5 – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  19. Wsparcie dla min. JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  20. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami.  21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.  22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników.  23. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe.  24. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych, automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  25. Możliwość przywracania plików systemowych.  Możliwość identyfikacji sieci komputerowych, do których jest podłączony komputer, zapamiętywania ustawień i przypisywania do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). |
| **15.** | **Oprogramowanie antywirusowe** | Zamawiający wymaga dostarczenia licencji na oprogramowanie antywirusowe z licencją na okres min. 60 miesięcy.  Dostarczone oprogramowanie musi spełniać następujące wymagania minimalne:  - Wersja programu dostępna co najmniej w języku polskim.  - Instalator musi umożliwiać wybór wersji językowej programu, przed rozpoczęciem procesu instalacji.  - Pomoc w programie (help) i dokumentacja do programu dostępna w języku polskim.  - Ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.  - Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor.  - Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami.  - Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji.  - Skanowanie „na żądanie” pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.  - Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.  - Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych.  - Możliwość umieszczenia na liście wykluczeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach.  - Program ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych urządzeń, w tym co najmniej: dostęp w trybie do odczytu, pełen dostęp, ostrzeżenie, brak dostępu do podłączonego urządzenia.  - Program musi być wyposażony w mechanizm ochrony przed exploitami w popularnych aplikacjach, przynajmniej czytnikach PDF, aplikacjach JAVA, przeglądarkach internetowych.  - Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora, autoryzowanego przez producenta programu. |
| **16.** | **Oprogramowanie biurowe** | Zamawiający oczekuje dostarczenia pakietu biurowego w modelu licencjonowania, spełniającym następujące warunki:  a) licencja nieograniczona czasowo, bez konieczności wnoszenia dodatkowych opłat,  b) możliwość pobierania oprogramowania do instalacji ze strony producenta oprogramowania po uprzednim zalogowaniu,  c) oprogramowanie biurowe - ma zaimplementowane co najmniej następujące funkcjonalności tj. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:  a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,  b) całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie,  c) wsparcie dla formatu XML,  d) możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów,  e) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,  f) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych, w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu,  i) zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).  Musi pozwalać min. na:  a) w otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (min.: korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze.) czy też konieczności dodatkowej edycji ze strony użytkownika.  Edytor tekstów musi umożliwiać min.:  a) 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,  b) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),  c) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,  d) automatyczne tworzenie spisów treści,  e) sprawdzanie pisowni w języku polskim,  f) śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,  g) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  h) określenie układu strony (pionowa/pozioma),  i) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  j) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać min.:  a) tworzenie raportów tabelarycznych,  b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,  c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,  d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (min. inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),  e) tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,  f) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,  g) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,  h) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  i) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,  j) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,  k) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać min. przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:  a) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,  b) zapisanie w postaci tylko do odczytu,  c) nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji,  d) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,  e) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  f) tworzenie animacji obiektów i całych slajdów.  Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać min.:  a) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,  b) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,  c) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,  d) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,  e) oznaczenie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,  f) zarządzanie kalendarzem,  g) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji musi spowodować automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,  h) zarządzanie listą zadań,  i) zarządzanie listą kontaktów,  j) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,  k) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,  l) możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |
| **17.** | **Certyfikaty** | - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - Deklaracja zgodności CE  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.  Powyższe dokumenty należy dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego.  Wraz z ofertą wykonawca składa oświadczenie, że oferowany sprzęt posiada:  - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki, |
| **18.** | Wsparcie techniczne | Dedykowany portal techniczny, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (minimum: automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  Wymagany sposób realizacji usług wsparcia technicznego :  - Telefoniczne zgłaszanie usterek w języku polskim w dni robocze w godz. 8-16.  - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.  - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.  Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez Zamawiającego na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. |
| **19.** | **Warunki gwarancji** | Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji i rękojmi wynosi min. 24 miesiące od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Wymagania w zakresie gwarancji zawarte są w SWZ oraz w projektowanych postanowieniach umowy stanowiących Załącznik nr 4 do SWZ |

## Tablet – 2 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry oprogramowania** |
| 1 | **2** | **3** |
| Tablet | | |
| **1.** | **Przekątna ekranu** | Minimum 10.0” - maksimum 11.0” |
| **2.** | **Rozdzielczość ekranu** | Minimum 1280 x 800 |
| **3.** | **Typ ekranu** | Dotykowy |
| **4.** | **Pamięć RAM** | Minimum 2GB |
| **5.** | **Pamięć wbudowana** | Minimum 32GB |
| **6.** | **Aparat** | Rozdzielczość kamery tylnej minimum 5MP  Rozdzielczość kamery przedniej minimum 2MP |
| **7.** | **Komunikacja** | Standard WIFI minimum: IEEE 802.11 b/g/n oraz Bluetooth  Standard LTE minimum: 4G |
| **8.** | **Bateria** | Pojemność minimum 6000 mAh |
| **9.** | **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny minimum Android 10 lub równoważny w zakresie minimum:   * system operacyjny musi zapewnić wielozadaniowość, wielowątkowość, pamięć wirtualną i możliwość zarządzania pamięcią * musi mieć możliwość uruchomienia dwóch aplikacji obok siebie na jednym ekranie * musi posiadać możliwość wykorzystania trybu uśpienie w ruchu – zużywanie mniej energii * musi posiadać możliwość spersonalizowania ustawień urządzenia według preferencji użytkownika * musi posiadać możliwość zmiany kolejności kafelków Szybkich ustawień * musi posiadać możliwość bezpośredniej odpowiedzi na powiadomienie * musi posiadać możliwość grupowania powiadomień * musi posiadać możliwość indywidualnego ustawienia ograniczenia ilości danych zużywanych przez urządzenie |
| **10.** | **Oprogramowanie antywirusowe** | Minimalne wymagania funkcjonalne:  • Oprogramowanie musi posiadać możliwość automatycznego skanowania plików instalacyjnych i zainstalowanych aplikacji pod kątem złośliwego oprogramowania, w tym takich zagrożeń jak wirusy, trojany i ransomware w czasie rzeczywistym oraz musi posiadać możliwość skanowania na żądanie.  • Oprogramowanie musi posiadać możliwość sprawdzania podłączanego do urządzenia nośnika USB. W razie wykrycia na nich złośliwej zawartości musi móc zablokować ją chroniąc przed infekcją.  • Oprogramowanie musi posiadać możliwość aktywacji na żądanie przez użytkownika mechanizmów antykradzieżowych umożliwiających namierzenie za pośrednictwem GPS lub sieci Wifi lokalizacji urządzenia, oraz tworzenia zdjęć za pomocą wbudowanych w urządzenie kamer.  • Język: Polski  • Rodzaj dostępu: pobranie  • Warunki dostępu: Pobranie i instalacja na ilości urządzeń określonych w zakupionej licencji  • Aktualizacje: Regularne aktualizacje baz sygnatur wirusów oraz komponentów programu  • Połączenie Internetowe: Wymagane do celów aktywacji licencji, aktualizacji baz sygnatur wirusów oraz komponentów programu, wymagane w przypadku korzystania z technologii chmury  • Interoperacyjność: oprogramowanie musi być kompatybilne z dostarczonym system operacyjnym |
| **11.** | **Porty komunikacyjne** | Minimum: 1 x USB 2.0 Type C, 1 x Line­Out, 1 x Czytnik kart minimum microSIM |
| **13.** | **Wyposażenie** | Zasilacz |
| **14.** | **Warunki gwarancji** | Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji i rękojmi wynosi min. 24 miesiące od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Wymagania w zakresie gwarancji zawarte są w SWZ oraz w projektowanych postanowieniach umowy stanowiących Załącznik nr 4 do SWZ |

**Zadanie 2 – Dostawa sprzętu komputerowego i biurowego w ramach projektu „Z parku do parku – z Theodorem Fontane w poszukiwaniu skarbów dziedzictwa przyrody i kultury”**

## Mobilna stacja robocza z systemem operacyjnym – 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry urządzenia** |
| 1 | **2** | **3** |
| Mobilna stacja robocza z systemem operacyjnym | | |
| **1.** | Typ | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, , jako lokalna baza danych, stacja graficzna. |
| **2.** | Matryca | Matryca o przekątnej min. 15.6” z powłoką przeciwodblaskową i rozdzielczością min. 1920 x 1080. Jasność matrycy min. 250 cd/m2, kontrast min. 700:1. |
| **3.** | Procesor | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 10000 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> |
| **4.** | Pamięć RAM | Min. 8GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, 2 sloty, w tym min. jeden wolny. |
| **5.** | Pamięć masowa | Min. M.2 512GB PCIe NVMe |
| **6.** | Karta graficzna | Dedykowana zewnętrzna karta graficzna z własną niewspółdzieloną pamięcią minimum 2GB GDDR6 osiągająca w teście PassMark Performance Test co najmniej 3500 punktów w G3D Rating. Dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php |
| **7.** | Klawiatura | Klawiatura w układzie US - QWERTY z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. |
| **8.** | Multimedia | Karta dźwiękowa wbudowane dwa głośniki stereo o mocy min. 2 x 2W.  Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, min. 1 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy wyposażona w mechaniczną przysłonę.  Czytnik kart multimedialnych w formacie microSD,  Min. 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
| **9.** | Łączność bezprzewodowa | Karta Wireless AX 2x2 + Bluetooth min. 5.2 |
| **10.** | Bateria i zasilanie | Min. 4-cell [min. 58Whr]. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.  Zasilacz o mocy min. 65W zasilany przez port USB-C. |
| **11.** | Waga i wymiary | Waga max 2kg z baterią 4-cell |
| **12.** | Obudowa | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Komputer spełniający normy MIL-STD-810H. |
| **13.** | BIOS | BIOS oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji minimum o: dacie produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i maks osiąganej prędkości, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag, nie podlegające skasowaniu nawet po aktualizacji BIOS.  Funkcja logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika i administratora (hasła niezależne), możliwość ustawienia haseł administratora oraz użytkownika składających się z małych liter, dużych liter, cyfr, znaków specjalnych.  BIOS musi zawierać informację minimum o stanie naładowania baterii, mocy podpiętego zasilacza, ponadto możliwość zarządzania trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania).  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym. |
| **14.** | Diagnostyka | System diagnostyczny z graficznym interfejsem 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 zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych i dodatkowych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. |
| **15.** | Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu musi powodować uszkodzenie płyty głównej. 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. |
| **16.** | System operacyjny | Preinstalowany w dostarczanych jednostkach komputerowych system operacyjny. Klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS. Oferowany system przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i Internetu.  System musi spełniać poniższe wymagania minimalne:  1. licencja bezterminowa,  2. polska wersja językowa,  3. posiadający wsparcie w zakresie udostępnienia przez producenta oprogramowania poprawek dotyczących bezpieczeństwa oraz błędów krytycznych w systemie poprzez min. 5 lat od daty zakupu,  4. obsługa procesorów wielordzeniowych,  5. system operacyjny musi posiadać możliwość wpięcia i konfiguracji komputera w domenie Zamawiającego,  6. system umożliwia rejestrację konta komputera w domenie z poziomu stacji roboczej przy użyciu konta administratora domeny – wymóg podyktowany jest wykorzystaniem w sieci LAN zamawiającego domeny,  7. graficzny okienkowy interfejs użytkownika,  8. obsługa co najmniej 8 GB RAM,  9. pełna obsługa sprzętu będącego przedmiotem zamówienia w tym kompatybilność sterowników np. sterowników do urządzeń peryferyjnych,  10. możliwość pracy sieciowej,  11. możliwość darmowej aktualizacji poprzez sieć,  12. możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  13. możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet,  14. darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat),  15. internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim,  16. wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,  17. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe.  18. wsparcie dla powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi),  19. funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,  20. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta,  21. możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,  22. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,  23. zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z co najmniej: poziomu menu, poziomu otwartego okna systemu operacyjnego,  24. system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,  25. zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,  26. wbudowany system pomocy w języku polskim,  27. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),  28. możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji,  29. automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów minimum PKI X.509,  30. rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,  31. system musi posiadać narzędzia służące do administracji, wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk,  32. wsparcie minimum dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 |
| **17.** | Oprogramowanie dodatkowe | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji :                  a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji                  b. dacie wydania ostatniej aktualizacji                  c. priorytecie aktualizacji                  d. zgodność z systemami operacyjnymi                  e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja                  f.  wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.  - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.  - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )  - sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją (rewizja wydania)  Oprogramowanie biurowe:  Wymagane jest dostarczenie sprzętu wraz z zainstalowanym oprogramowaniem biurowym, które musi mieć zaimplementowane co najmniej następujące funkcjonalności tj. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:  a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,  b) możliwość zdalnej instalacji pakietu poprzez zasady grup (GPO) w domenie,  c) całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie,  d) wsparcie dla formatu XML,  e) możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji dokumentów tworzonych za pomocą aplikacji wchodzących w skład pakietów,  f) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,  g) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych, w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji spowodowanego zanikiem prądu,  h) zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).  i) w otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (min.: korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze.) czy też konieczności dodatkowej edycji ze strony użytkownika.  Edytor tekstów musi umożliwiać min.:  a) 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,  b) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),  c) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,  d) automatyczne tworzenie spisów treści,  e) sprawdzanie pisowni w języku polskim,  f) śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,  g) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  h) określenie układu strony (pionowa/pozioma),  i) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  j) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać min.:  a) tworzenie raportów tabelarycznych,  b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,  c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,  d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (min. inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),  e) tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,  f) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,  g) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,  h) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  i) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,  j) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,  k) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać min. przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:  a) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,  b) zapisanie w postaci tylko do odczytu,  c) nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji,  d) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,  e) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  f) tworzenie animacji obiektów i całych slajdów.  Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać min.:  a) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,  b) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,  c) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,  d) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,  e) oznaczenie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,  f) zarządzanie kalendarzem,  g) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji musi spowodować automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,  h) zarządzanie listą zadań,  i) zlecanie zadań innym użytkownikom,  j) zarządzanie listą kontaktów,  k) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,  l) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,  m) możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników. |
| **18.** | Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza minimum: 1x HDMI 2.0, 1x RJ-45, 2x USB 3.2 (w tym jeden z zasilaniem), 2x Thunderbolt4, złącze linki zabezpieczającej. |
| **19.** | Wsparcie techniczne | Dedykowany portal techniczny, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (minimum: automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  Wymagany sposób realizacji usług wsparcia technicznego :  - Telefoniczne zgłaszanie usterek w języku polskim w dni robocze w godz. 8-16.  - Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.  - Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online.  Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez Zamawiającego na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. |
| **20** | **Certyfikaty** | - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - Deklaracja zgodności CE  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.  Powyższe dokumenty należy dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego.  Wraz z ofertą wykonawca składa oświadczenie, że oferowany sprzęt posiada:  - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki, |
| **21.** | Warunki gwarancyjne | Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji i rękojmi wynosi min. 24 miesiące od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Wymagania w zakresie gwarancji zawarte są w SWZ oraz w projektowanych postanowieniach umowy stanowiących Załącznik nr 4 do SWZ |

## Urządzenie wielofunkcyjne – 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry urządzenia** |
| 1 | **2** | **3** |
| Urządzenie wielofunkcyjne | | |
| **1.** | **Typ** | Urządzenie wielofunkcyjne A3 monochromatyczne |
| **2.** | **Parametry techniczne** | * Drukowanie monochromatyczne, skanowanie, kopiowanie * Prędkość druku:  minimum 12 str/min A3 * Szybkość skanowania: minimum 50 obr./min A4 * Czas wydruku pierwszej strony mono i kolor minimum 6 sekund * Pamięć: minimum 1GB,  możliwa rozbudowa do minimum 3 GB, * Ekran dotykowy * Dołączony toner mono na minimum 2 000 wydruków * Pojemność podajników wejściowych minimum 600 arkuszy * Pojemność podajników wyjściowych minimum 300 arkuszy * Możliwość rozbudowy podajników do 1600 arkuszy * Wydajność miesięczna do 150 000 wydruków * Sieć: minimum 1x Ethernet 10/100/1000, minimum 2 porty USB typu host * Minimalna rozdzielczość druku 1200x1200 dpi * Minimalna rozdzielczość skanowania 600x600 dpi * Procesor: minimum 1,2 GHz 4 rdzenie * Moduł dupleks: Tak * Dodatkowe możliwości drukowania minimum: Szyfrowany wydruk bezpośredni PDF, drukowanie IPP, e-mail, WSD, wydruk bezpieczny przez SSL, IPsec, SNMPv3, szybkie kopiowanie, wydruk próbny, wydruk prywatny, przechowywanie prac i funkcje zarządzania pracami * Dodatkowe możliwości kopiowania minimum: Skanuj-razdrukuj- wielokrotnie, sorter elektroniczny, automatyczne kopiowanie dwustronne, skanowanie ciągłe, ustawienie zaczernienia, kopiowanie dokumentu tożsamości, pomijanie pustych stron |
| **3.** | **Certyfikaty** | - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - Deklaracja zgodności CE  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.  Powyższe dokumenty należy dostarczyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu odbioru końcowego.  Wraz z ofertą wykonawca składa oświadczenie, że oferowany sprzęt posiada:  - certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny,  - spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki, |
| **4.** | **Gwarancja i serwis** | Wymagany przez Zamawiającego okres gwarancji i rękojmi wynosi min. 24 miesiące od daty uruchomienia, przetestowania i odbioru końcowego. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Wymagania w zakresie gwarancji zawarte są w SWZ oraz w projektowanych postanowieniach umowy stanowiących Załącznik nr 4 do SWZ |

# Wymagania dodatkowe

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia, Wykonawca zobowiązany jest do dostawy przedmiotu zamówienia do wyznaczonego przez Zamawiającego pomieszczenia na terenie Urzędu.

Wykonawca w ramach dostawy zobowiązany jest do dostarczenia poniższej dokumentacji:

* protokoły zdawczo - odbiorcze w wersji papierowej i elektronicznej, wraz ze wskazaniem numerów seryjnych dostarczonego sprzętu