|  |  |
| --- | --- |
| *Atrybut*  | *Sposób określania*  |
| Typ  | Komputery przenośne fabrycznie nowy |
| Zastosowanie  | aplikacje biurowe, aplikacje obliczeniowe |
| Wydajność obliczeniowa  | Procesor osiągający wynik w teście na stronie [www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) minimum 19000 punktów.  |
| Pamięć operacyjna  | Pamięć RAM: co najmniej 12 GB pamięci RAM z możliwością rozbudowy do min. 32 GB.  |
| Wydajność grafiki  | - karta graficzna zintegrowana, |
| Monitor/wyświetlacz  | 15,6” FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 250 nits, kontrast min. 600:1, gama koloru min. NTSC 45% (typowo) |
|
|
| Parametry pamięci masowej  | Dysk SSD o pojemności co najmniej 500 GB  |
|  | Szkielet obudowy i zawiasy wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Komputer spełniający normy MIL-STD-810H w zakresie min. 7 method (załączyć oświadczenie producenta) |
| Łączność bezprzewodowa | Wbudowana karta sieci bezprzewodowej Wi-Fi 6E z Bluetooth |
| Wyposażenie multimedialne  | 2 wbudowane mikrofony, głośniki, kamera, wyjście słuchawkowe/mikrofonowe  |
| Wymagania dotyczące baterii / zasilania (dot. komputerów przenośnych)  | Bateria Lithium-ion min. 42Wh. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny.Zasilacz o mocy min. 65W nie zajmujący złącza USB C |
| Zgodność z systemami operacyjnymi | Preinstalowany system operacyjny.System operacyjny spełniający poniższe parametry (poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji):* Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek,
* Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu,
* **System musi umożliwiać pracę w domenie**
* Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat),
* Wymagane jest aby dostarczona licencja systemu operacyjnego dopuszczała instalację systemu operacyjnego producenta, którego wsparcie dodatkowe wygasa nie wcześniej niż 1 stycznia 2025 r. Wymagane jest dostarczenie płyt instalacyjnych do licencjonowanego systemu lub podanie odnośników do strony producenta komputera w celu pobrania dedykowanych dla komputera obrazów .iso systemu,
* Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim,
* Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6,
* Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe,
* Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
* Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
* Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta,
* Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
* Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
* Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,
* Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi,
* Wbudowany system pomocy w języku polskim,
* Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących),
* Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509,
* Wsparcie dla .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0, 4.0, 5.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
* Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
* 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,
* Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację,
* Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,
* Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
* Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe,
* Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
* Możliwość przywracania plików systemowych,
* System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
* System musi posiadać możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
 |
| Oprogramowanie | **Pakiet oprogramowania biurowego:****1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:**1) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski;2) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;3) możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;4) możliwość zintegrowania z komunikatorem Skype for Business**2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:**1) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;2) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML 3) umożliwia wykorzystanie schematów XML;**3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.****4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).****5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:**1) edytor tekstów;2) arkusz kalkulacyjny;3) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;4) narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych;5) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;**6. Edytor tekstów musi umożliwiać:**1) 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;2) wstawianie oraz formatowanie tabel;3) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;4) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);5) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;6) automatyczne tworzenie spisów treści;7) formatowanie nagłówków i stopek stron;8) sprawdzanie pisowni w języku polskim;9) śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;10) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;11) określenie układu strony (pionowa/pozioma);12) wydruk dokumentów;13) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;14) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;15) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;16) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem;17) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;18) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.**7. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:**1) tworzenie raportów tabelarycznych;2) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych;3) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;4) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);5) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych;6) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;7) wyszukiwanie i zamianę danych;8) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;9) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;10) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;11) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;12) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;13) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;14) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.**8. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:**1) przygotowywanie prezentacji multimedialnych;2) prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego;3) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek;4) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu;5) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;6) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;7) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;8) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;9) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;10) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów;11) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;12) pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010 i 2013.**9. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:**1) przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania;2) umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków;3) utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników;4) pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych;5) możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej;6) przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service);7) wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML;8) podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.**10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:**1) tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;2) tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów;3) edycję poszczególnych stron materiałów;4) podział treści na kolumny;5) umieszczanie elementów graficznych;6) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;7) płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;8) eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;9) wydruk publikacji;10) możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. |
| Warunki gwarancji | Gwarancja co najmniej 24 miesiące. Nieodpłatny serwis w okresie gwarancyjnym w miejscu wskazanym przez Zamawiającego |
| Wsparcie techniczne | Sterowniki i oprogramowanie dostępne na stronie producenta |
| Wymagania dodatkowe | - Karta sieciowa Ethernet (LAN RJ-45) pozwalająca na transmisję danych z prędkością co najmniej 1 Gbps- Karta sieciowa Wi-Fi 6- złącza min: Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 3x USB 3.2 typ A (w tym jeden zasilaniem), 1x USB 3.2 TYP-C z obsługą DP 1.2 i zasilaniem, port zasilania (nie zajmujący portów USB typ C), złącze linki zabezpieczającej.Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US – QWERTY) min 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Nie dopuszcza się innego układu a w szczególności między klawiszami ALT i CTRL (oprócz klawisza FN i Windows z lewej strony)Dedykowane klawisze do : wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacja głośności, regulacja podświetlenia klawiatury, regulacja jasności ekranu |
|
|
|