|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Wymagane parametry techniczne |
| Zastosowanie | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Przekątna Ekranu | 15,6” FHD (1920 x 1080), z powłoką przeciwodblaskową, jasność 250 nits, kontrast min. 600:1 |
| Procesor | Procesor dedykowany do pracy w notebookach osiągający w teście PassMark Performance Test wynik minimum 17500 punktów Passmark CPU Mark wg wyników ze strony : <https://www.cpubenchmark.net/laptop.html> |
| Pamięć RAM | 16GB DDR5 5600MHz |
| Pamięć masowa | 512 GB SSD |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Mikrofony wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa FHD RGB 2 MPIX z kamerą IR, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę.  1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
| Łączność bezprzewodowa | Wbudowana karta sieci bezprzewodowej Wi-Fi 6E z Bluetooth |
| Bateria i zasilanie | Bateria Lithium-ion min. 54Wh. Zasilacz o mocy minimum 65 W |
| Waga | Waga max 1,9 kg z baterią |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001 lub równoważny dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty).  Certyfikat ISO 14001 lub równoważny dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty).  Certyfikat ISO 50001 lub równoważny (należy załączyć do oferty).  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.  Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony).  EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony.  Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : <https://tcocertified.com/product-finder/> – załączyć do oferty wydruk z strony. |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional (64 bit) lub równoważny o parametrach:  1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:  a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,  b. 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. 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.  20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.  21. Obsługa standardu NFC (near field communication).  22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).  23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.  24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.  25. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:  a. Login i hasło,  b. Karty z certyfikatami (smartcard),  c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  26. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.  27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.  28. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.  29. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.  30. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.  31. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.  32. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.  33. 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.  34. Rozwiązanie ma umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.  35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.  36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.  37. Udostępnianie modemu.  38. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.  39. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.  40. 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.).  41. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).  42. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.  43. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.  44. 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.  45. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.  46. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.  47. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.  Wymagane dla zapewnienia zgodności z systemem informatycznym w RDOŚ w Gdańsku oprogramowanie musi posiadać funkcje zarządzania konfiguracją poprzez zainstalowany w RDOŚ w Gdańsku system MS Active Directory wykorzystujący używane zasady GPO (Group Policy Object), oparty na domenie MS Windows.  Oferowany system operacyjny i zainstalowany system operacyjny posiada klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS i umożliwia instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego oraz nie wymaga już aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie producenta oprogramowania.  Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi. Zamawiający zweryfikuje oferowany modelu komputera w celu potwierdzenia certyfikacji produktu/rodziny produktów z oferowanym systemem operacyjnym. |
| Oprogramowanie dodatkowe | Oprogramowanie producenta komputera 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 )  - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |
| Pozostałe wymagania | Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI, 1x RJ-45, 2 x USB, 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). |
| Oprogramowanie biurowe | Pakiet biurowy do pracy na dokumentach kompatybilnych z MS Office 2024 będzie wykorzystywany do tworzenia i obróbki dokumentów przez pracowników RDOS w Gdańsku.  Pakiet biurowy umożliwiający pracę grupową na dokumentach stworzonych w MS Office w wersji co najmniej 2024, w pełni obsługujący wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, wielokolumnowe arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, itp.), zawierający procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji oraz aplikację służącą do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu, z licencją wieczystą.  Odpowiednia wersja pakietu oprogramowania biurowego będzie zainstalowana na dostarczonych urządzeniach.  Wymagania pakietu oprogramowania biurowego:  -Pełna obsługa Makr  -Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,  Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców,  • W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy),  • Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,  • Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:  – edytor tekstu,  – arkusz kalkulacyjny,  – narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,  – narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,  – narzędzie zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),  – narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.  Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu:  • edycja 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,  • wstawianie oraz formatowanie tabel,  • wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,  • wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),  • automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,  • automatyczne tworzenie spisów treści,  • formatowanie nagłówków i stopek stron,  • sprawdzanie pisowni w języku polskim,  • śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,  • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  • określenie układu strony (pionowa/pozioma),  • wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,  • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego:  • tworzenie raportów tabelarycznych,  • tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,  • tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,  • tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),  • obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,  • tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,  • wyszukiwanie i zmianę danych,  • wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,  • nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,  • nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  • formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem,  • zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,  • zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji:  • przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego,  • drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,  • zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,  • nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,  • opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,  • umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,  • umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  • odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,  • możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,  • prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.  Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych:  • tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,  • tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,  • edycję poszczególnych stron materiałów,  • podział treści na kolumny,  • umieszczanie elementów graficznych,  • wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,  • płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,  • eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,  • wydruk publikacji,  • możliwość przygotowania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.  Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami):  • pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,  • filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,  • tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,  • automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,  • tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,  • oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,  • zarządzanie kalendarzem,  • udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,  • przeglądanie kalendarza innych użytkowników,  • zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,  • zarządzanie listą zadań,  • zlecanie zadań innym użytkownikom,  • zarządzanie listą kontaktów,  • udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,  • przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,  • możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.  Instalacja pakietu oprogramowania biurowego:  Wymaga się, aby wersja instalacyjna pakietu została dostarczona na nośniku zewnętrznym lub w postaci pliku do pobrania z Internetu z autoryzowanej witryny (plik obrazu lub wersja instalacyjna).  Rodzaj licencji pakietu oprogramowania biurowego:  Licencja stanowiskowa, bezterminowa, bez konieczności opłat abonamentowych.  Licencje muszą być nowe, nie mogą pochodzić z rynku wtórnego lub być używane przez inny podmiot.  Zgodność pakietu oprogramowania biurowego z systemem Zamawiającego:  Oprogramowanie musi posiadać funkcje zarządzania konfiguracją poprzez zainstalowany w RDOS w Gdańsku System Active Directory wykorzystując używane zasady GPO (Group Policy Object), oparty na domenie Windows Server. |
| Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne | co najmniej 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001: 2015 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) |