**Załącznik nr 7 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Spis treści

[1. Komputer stacjonarny 1](#_Toc146868319)

[2. Monitor 4](#_Toc146868320)

[3. Komputer przenośny (notebook) 5](#_Toc146868321)

[4. Oprogramowanie biurowe 7](#_Toc146868322)

# Komputer stacjonarny

Ilość: 8 sztuk

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa**  **komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
| Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |
| Procesor | Procesor wielordzeniowy posiadający zintegrowaną kartę graficzną, osiągający w teście PassMark CPU Mark min. 25298 punktów, wedle wyników dostępnych na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/> w kategorii High End CPUs (wynik na dzień publikacji SWZ – załącznik nr 8 do SWZ). |
| Pamięć RAM | 16 GB DDR4, możliwość rozbudowy do min. 64 GB. |
| Pamięć masowa | Dysk SSD M.2 NVMe PCIe minimum 512 GB. |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) na panelu przednim, na panelu tylnym port audio line-out. |
| Obudowa | Typu SFF z obsługą kart rozszerzeń o niskim profilu.  Zasilacz o mocy maksymalnej 180 W pracujący w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i efektywności minimum 85% - certyfikat 80 Plus Bronze.  Wbudowany w zasilaczu system diagnostyczny do sprawdzenia zasilacza bez konieczności włączania komputera. Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie: https://clearesult.com/80plus/.  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED np. przycisku POWER (tzn. barwy i miganie). W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wnęk zewnętrznych oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji, a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego.  Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |
| Zgodność z systemem operacyjnym | Potwierdzenie kompatybilności komputera na daną platformę systemową (wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego). |
| Bezpieczeństwo | Ukryty w laminacie płyty głównej dedykowany układ sprzętowy do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcie dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.  Zaimplementowany w BIOS lub w menu BOOT-owania system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony minimalnie o funkcjonalność: test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test dysku twardego. System diagnostyczny działający w pełnej funkcjonalności nawet w przypadku braku dysku, uszkodzenia, utraty wszystkich partycji, braku dostępu do Internetu, braku dostępu do sieci, bez podłączania zewnętrznych oraz wewnętrznych urządzeń np. pamięć flash USB itp. |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany lub certyfikowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera, lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych oraz dodatkowego oprogramowania typu system diagnostyczny odczytania z wewnętrznego menu BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, dacie wyprodukowania komputera, dacie wysyłki komputera z fabryki, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzaniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej, minimalnej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej.  Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS).  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku.  Możliwość wyłączania portów USB w tym:  - tylko portów USB znajdujących się na przednim panelu obudowy,  - tylko portów USB znajdujących się na tylnym panelu obudowy,  - wszystkich portów USB,  - pojedynczo. |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO 9001:2015 i 50001:2018 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE.  Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star. |
| Warunki gwarancji | 24-miesięczna gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Pro 64 bit w polskiej wersji językowej lub równoważny. Klucz licencyjny zapisany na stałe w BIOS-ie komputera. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczonej wersji. |
| Łączność bezprzewodowa | Karta Wi-Fi z Bluetooth zamontowana w złączu M.2 na płycie głównej. |
| Porty i złącza | Wbudowane porty:  - panel przedni: 2 x USB 3.2 Gen 1, 2 x USB 2.0, słuchawki i mikrofon (dopuszcza się port typu combo);  - panel tylny: 1 x port audio line-out, 2 x USB 3.2 Gen 1, 2 x USB 2.0, 1 x HDMI, 1 x RJ-45, 1 x DisplayPort.  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w:  1 x PCIe x16 Gen3, 1 x PCIe x1 Gen3, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 pamięci RAM, 1 x SATA 2.0, 1 x SATA 3.0, 1 x M.2 dla dysków SSD, 1 x M.2 dla bezprzewodowej karty Wi-Fi. |
| Wymagania dodatkowe | Klawiatura USB w układzie polski programisty.  Mysz USB z minimum 2 klawiszami oraz rolką (Scroll). |
| Dodatkowe oprogramowanie | Możliwe do pobrania ze strony internetowej producenta oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkownika umożliwiające:  - aktualizacje 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:  - o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji;  - dacie wydania ostatniej aktualizacji;  - priorytecie aktualizacji;  - zgodności z systemami operacyjnymi;  - jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja;  - 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, numeru seryjnego komputera, informacji kiedy dokonana została ostatnia aktualizacja w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr),  - sprawdzenia historii aktualizacji 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 od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać dokładną datę (dd-mm-rrrr) i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do minimum 1 roku. |

# Monitor

Ilość: 4 sztuki

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne monitora** |
| Typ ekranu | IPS min. 23.8” |
| Rozmiar plamki (maksymalnie) | 0,28 mm x 0,28 mm |
| Jasność | 250 cd/m2 |
| Kontrast statyczny | 1000:1 |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 178/178 stopni |
| Czas reakcji matrycy (Gray to Gray) | Maks. 4 ms |
| Rozdzielczość | 1920 x 1080 przy 75 Hz (dla DisplayPort i HDMI) |
| Gama koloru | Min. 96% sRGB, min. 72% NTSC |
| Pochylenie monitora | W zakresie min. 27 stopni |
| Regulacja wysokości | W zakresie min. 130 mm |
| PIVOT | Tak |
| Obrót podstawy lewo/prawo | W zakresie min. 90 stopni |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa/matowa |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |
| Funkcje ochrony oczu | Redukcja migotania (Flicker-Free).  Redukcja emisji niebieskiego światła (Low Blue Light). |
| Zużycie energii | Typowo maks. 15 W, czuwanie nie więcej niż 0.5 W |
| Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w dedykowany slot na linkę zabezpieczającą. |
| Waga z podstawą | Maks. 5,4 kg |
| Wbudowane głośniki | 2 x min. 2 W |
| Złącze | 1 x VGA  1 x HDMI  1 x DisplayPort  USB HUB  1 x wyjście słuchawkowe |
| Gwarancja | 24-miesięczna gwarancja producenta. |
| Certyfikaty | CE, RoHS |
| Inne wymagania | Menu OSD w języku polskim.  Możliwość montażu ściennego VESA 100 mm.  W zestawie: kabel zasilający, kabel USB, kabel HDMI, kabel DP. |

# Komputer przenośny (notebook)

Ilość: 2 sztuki

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa**  **komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
| Typ | Komputer przenośny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |
| Procesor | Procesor klasy x86, o minimum 4 rdzeniach fizycznych i 8 wątkach logicznych, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 2.4 GHz, z pamięcią cache co najmniej 8 MB, osiągający w teście PassMark CPU Mark min. 9915 punktów, wedle wyników dostępnych na stronie: <https://www.cpubenchmark.net/> w kategorii High End CPUs (wynik na dzień publikacji SWZ – załącznik nr 8 do SWZ). |
| Matryca | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości Full HD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, matryca matowa, jasność 220 nitów. |
| Pamięć RAM | 16 GB DDR4, możliwość rozbudowy do minimum 32 GB. |
| Pamięć masowa | 512 GB SSD M.2 PCIe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku. |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem. |
| Multimedia | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Wbudowane głośniki stereo. Wbudowany cyfrowy mikrofon. Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy. |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza:  - 3 porty USB w tym 2 porty USB 3.2 Gen. 1 typ-A,  - 1 port HDMI,  - czytnik kart pamięci SD,  - 1 port RJ-45 (LAN - karta sieciowa wbudowana),  - 1 port audio - współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe),  - wejście zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB).  Zintegrowana karta LAN 1 Gb/s (zamawiający nie dopuszcza możliwości zastosowania karty USB-LAN). Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11ac, moduł Bluetooth. Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad ze strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Pro 64 bit w polskiej wersji językowej lub równoważny. Klucz licencyjny zapisany na stałe w BIOS-ie komputera. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczonej wersji. |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy. BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia 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 włączania/wyłączania funkcji. Brak możliwości uruchomienia systemu operacyjnego bez podania hasła. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne. |
| Bezpieczeństwo | System diagnostyczny z graficznym 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.  Zamawiający dopuszcza system diagnostyczny uruchamiany, nawet jeżeli system operacyjny nie działa lub nie można go załadować, za pomocą klawisza funkcyjnego z poziomu środowiska odzyskiwania Windows.  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0 lub równoważny.  Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |
| Bateria i zasilanie | Bateria 3 komorowa o pojemności 41 Wh. Zasilacz dedykowany do laptopa. 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. |
| Waga | Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 1,75 kg. |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 i 50001:2018 dla producenta sprzętu.  Deklaracja zgodności CE.  Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star. |
| Warunki gwarancji | 24-miesięczna gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. |

# Oprogramowanie biurowe

Ilość: 10 sztuk

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa**  **komponentu** | **Wymagane minimalne parametry** |
| Pakiet oprogramowania biurowego | |  | | --- | | Oprogramowanie biurowe Microsoft Office Home & Business 2021 w polskiej wersji językowej z licencją wieczystą lub oprogramowanie równoważne zawierające minimum:   * arkusz kalkulacyjny, * edytor tekstu, * program do tworzenia prezentacji, * klienta poczty e-mail.   Programy wchodzące w skład pakietu muszą w 100% odwzorowywać treść i układ dokumentów doc, docx, rtf, xls, xlsx, ppt, pptx wytworzonych w posiadanych przez Zamawiającego pakietach Microsoft Office 2016.  Edytor tekstu musi poprawnie odwzorowywać wszystkie elementy umieszczone w nagłówkach i stopkach dokumentów doc lub docx, obsługiwać osadzanie innych dokumentów tekstowych oraz arkuszy kalkulacyjnych. Dla wstawianych obiektów typu „wykres” musi istnieć możliwość osadzenia danych służących do utworzenia tego wykresu z możliwością ich edycji bezpośrednio z edytora tekstu lub poprzez otwarcie danych w dostarczanym arkuszu kalkulacyjnym. 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. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informację prywatną. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed wprowadzaniem modyfikacji.  Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać użycie wszystkich funkcji dostępnych w posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniu Microsoft Excel 2016. Arkusz kalkulacyjny musi zawierać (lub umożliwiać doinstalowanie bezpłatnego dodatku) oprogramowanie umożliwiające zoptymalizować wartość komórek zmienianych w celu uzyskania oczekiwanego rezultatu końcowego, przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich zdefiniowanych parametrów oraz ograniczeń. 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 rozwiazywanie problemów optymalizacyjnych. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych. 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 polskim formatem. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.  Program do tworzenia prezentacji musi poprawnie obsługiwać wszystkie animacje i przejścia utworzone w posiadanym przez Zamawiającego programie Microsoft Power Point 2016. Program musi umożliwiać prezentowanie 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, tabel 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.  Klient poczty e-mail musi umożliwiać pobieranie/wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego (minimalnie na pomocą protokołów imap, pop3, smtp), filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców. Tworzenie folderów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, automatyczne grupowanie poczty w wątki. Musi umożliwiać tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, treści, adresie nadawcy i odbiorcy. Musi pozwalać na oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, zarządzanie kalendarzem, udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, przeglądanie kalendarza innych użytkowników, zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, zarządzanie listą zadań, zlecanie zadań innym użytkownikom. Program musi pozwalać na zarządzanie listą kontaktów, udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, przesyłanie kontaktów innym użytkownikom. | |