

**ZESTAW KOMPUTEROWY TYP A SKŁADAJĄCY SIĘ Z NASTĘPUJĄCYCH ELEMENTÓW:
KOMPUTERA STACJONARNEGO Z SYSTEMEM OPERACYJNYM, MONITORA, PAKIETU BIUROWEGO
- 40 szt.**

KOMPUTER STACJONARNY TYP A	
Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
Zastosowanie:	Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Wydajność:	Procesor wielordzeniowy osiągający ze zintegrowaną grafiką w teście PassMark CPU Mark wynik min. 19300 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, 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.). Do oferty, w celu przyznania punktów w kryterium oceny ofert, należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik (w języku angielskim bez tłumaczenia na język polski) wystawiony nie wcześniej niż 30 dni przed upływem terminu składania ofert.
Pamięć operacyjna RAM:	Min. 16GB DDR4 3200 MHz non-ECC
Pojemność pamięci masowej:	Min. 512 GB M.2 SSD.
Grafika:	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark - G3D Mark co najmniej wynik 1600 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php . Wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik (w języku angielskim bez tłumaczenia na język polski) wystawiony nie wcześniej niż 30 dni przed upływem terminu składania ofert – składany na wezwanie Zamawiającego.
Wyposażenie multimedialne:	Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
Obudowa:	Typu Small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Suma wymiarów obudowy (wysokość, szerokość, głębokość) nie może przekraczać 70 cm. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS komputera.

	Zasilacz pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego o mocy zapewniającej prawidłową pracę komputera przy maksymalnym obciążeniu.
Bezpieczeństwo:	Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący 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 usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.
Zgodność z systemami operacyjnymi:	Oferowany model komputera muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera z oferowanym systemem operacyjnym. Zainstalowany system operacyjny zgodny z poniżej opisanymi wymaganiami SIWZ.
BIOS: Oprogramowanie:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS, • numerze seryjnym i dacie wyprodukowania komputera, • włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, • ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, oraz sposobie obsadzeniu slotów pamięci, • pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardego, • wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA i M.2, • rodzajach napędów optycznych, • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, • zintegrowanym układzie graficznym, Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio. Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.
Wsparcie techniczne producenta:	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień, możliwość sprawdzenia okresu gwarancji, możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego.

	<p>W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia.</p> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki i zdalnego zgłaszania awarii do serwisu.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p><u>Wbudowane porty min:</u> Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • min. dwa łącza cyfrowe (HDMI lub DisplayPort), • min. 1x LAN 10/100/1000 wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), <p><u>Porty USB:</u> min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: w tym min. 2x USB 3.2 na przednim panelu i 2x USB 3.2 z tyłu, uniwersalne gniazdo audio, wyjście liniowe.</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB TYP-A nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową (włutowane w laminat płyty głównej).</p>
	Klawiatura w układzie polski programisty.
	Mysz optyczna z min. dwoma przyciskami oraz rolką (scroll).
Warunki gwarancji:	<p>Minimum 36-cio miesięczna gwarancja producenta. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>W przypadku awarii dysku twardego w okresie gwarancji - dyski pozostają u Zamawiającego.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p>
SYSTEM OPERACYJNY	
Wymagane minimalne parametry	
<p>Licencje bezterminowe na system operacyjny w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty wersji systemu operacyjnego danego producenta.</p> <p>System operacyjny 64 bitowy powinien zapewniać pełną integrację z wdrożoną u Zamawiającego domeną opartą na Windows Server 2008, i zarządzany poprzez Zasady Grup (GPO), preinstalowany fabrycznie przez producenta komputera, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie systemu lub partycja typu recovery.</p> <p>System operacyjny zainstalowany na dostarczanych w ramach zamówienia komputerach musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2. możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; 	

3. darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat);
4. internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
5. wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem;
6. konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
7. zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
8. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi);
9. funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
10. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;
11. możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
12. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;
13. praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
14. 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;
15. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;
16. funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika;
17. zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
18. wbudowany system pomocy w języku polskim;
19. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabowidzących);
20. możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
21. wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
22. automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
23. rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
24. system musi posiadać narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
25. wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
26. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
27. zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania

- problemu z komputerem;
28. 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);
 29. rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
 30. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
 31. transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
 32. zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe udostępnianie modemu;
 33. oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
 34. możliwość przywracania plików systemowych;
 35. system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);
 36. możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

Licencja wieczysta, bez wymogu dodatkowych opłat. Zamawiający dopuszcza licencję w wersji elektronicznej.

Licencja nigdy wcześniej nie aktywowana na innym komputerze.

PAKIET BIUROWY

Wymagane minimalne parametry

Licencje bezterminowe na pakiet biurowy w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty pakietu biurowego danego producenta pochodząca w oficjalnego kanału sprzedaży producenta oprogramowania:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
2. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej jest automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
3. Oprogramowanie umożliwia tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2016.113 t.j.),
 - umożliwia wykorzystanie schematów XML,
 - wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie Krajowych

- Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2016.113 t.j.).
4. Oprogramowanie umożliwia dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
 5. W skład oprogramowania wchodzi narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).
 6. Do aplikacji jest dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
 7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - edytor tekstów,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - narzędzie do zarządzania informacją (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
 8. Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - 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,
 - 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 nagłówek 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),
 - wydruk dokumentów,
 - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
 - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
 - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
 9. 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.
 10. 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.

11. Dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapis plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
12. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
 - tworzenie raportów tabelarycznych,
 - tworzenie wykresów liniowych (wraz 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 zmian wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
 - wyszukiwanie i zamianę 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 polskim formatem,
 - zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
 - zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń,
 - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
13. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
 - przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
 - 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,
 - umieszczanie 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,

- pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019.

14. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- 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,
- zapraszanie 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.

Licencja wieczysta, bez wymogu dodatkowych opłat. Zamawiający dopuszcza licencję w wersji elektronicznej. Licencja nigdy wcześniej nie aktywowana na innym komputerze.

MONITOR po 1 sztuce na jednostkę.

Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ urządzenia:	Monitor z ekranem ciekłokrystalicznym o przekątnej min. 23,5".
Proporcje ekranu:	16:9.
Typ matrycy:	LED.
Powłoka wyświetlacza:	Matowa.
Jasność:	Min: 250 cd/m ² .
Kontrast typowy:	Min: 1000:1.
Kąty widzenia:	Minimum 175° w pionie/175° w poziomie.
Czas reakcji matrycy:	Maksymalnie 5 ms (od szarego do szarego).
Rozdzielczość nominalna:	1920 x 1080 przy 60Hz.

Regulacja:	Podstawka o regulowanej wysokości min. 100 mm. Regulacja pochylenia. Regulacja obrotu.
Złącza:	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1 złącze DisplayPort 1.2. • Min. 1 złącze HDMI 1.4.
Wbudowane głośniki	Tak
Możliwość montażu VESA	Tak 100 x 100 mm
Certyfikaty:	<p>Deklaracja zgodności CE lub dokument równoważny potwierdzający, że produkt spełnia wymogi dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które obowiązują w Unii Europejskiej. Oznakowanie CE jest to symbol deklaracji producenta, iż jego wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami zawartymi w dyrektywach dotyczących danego produktu (jednej lub wielu).</p> <p>Zgodność z dyrektywą RoHS lub dokument równoważny, potwierdzający spełnienie kryteriów środowiskowych o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006). Wymagania odnośnie części wykonanych z tworzyw sztucznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie zawierają ołowiu i kadmu, • są zbudowane z jednego polimeru lub wielu kompatybilnych, • nie zawierają elementów z metalu, których nie dałoby się wydzielić przy użyciu prostych narzędzi, • są nie zawierają polibromowanego bifenylnu ani polibromowanych środków zmniejszających palność wymienionych w art. 4 Dyrektywy 2002/95/EC, • nie zawierają chloroparafinowych środków zmniejszających palność zbudowanych z substancji zawierających 10-17 atomów węgla i o zawartości chloru przekraczającej 50% masowych, • elementy cięższe niż 25 g, nie zawierają substancji zmniejszających palność, • nie zawierają ołowiu i kadmu zawierają substancji niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska zdefiniowanych w Dyrektywie 67/548/EEC, • posiadają trwałe oznakowanie umożliwiające identyfikację składu, zgodną z normą ISO 11469; 2000.
Wyposażenie dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel sygnałowy do połączenia cyfrowego z komputerem w (DisplayPort lub HDMI). • Kabel zasilający.
Gwarancja:	Min. 36 miesięcy na urządzenie.
ZESTAW KOMPUTEROWY TYP B SKŁADAJĄCY SIĘ Z NASTĘPUJĄCYCH ELEMENTÓW: KOMPUTERA STACJONARNEGO Z SYSTEMEM OPERACYJNYM, DWÓCH MONITORÓW, PAKIETU BIUROWEGO	

- 4 szt.	
KOMPUTER STACJONARNY TYP B	
Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
Zastosowanie:	Komputer stacjonarny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Wydajność:	<p>Procesor wielordzeniowy osiągający ze zintegrowaną grafiką w teście PassMark CPU Mark wynik min. 46000 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php.</p> <p>Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, 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.).</p> <p>Do oferty, w celu przyznania punktów w kryterium oceny ofert, należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik (w języku angielskim bez tłumaczenia na język polski) wystawiony nie wcześniej niż 30 dni przed upływem terminu składania ofert.</p>
Pamięć operacyjna RAM:	Min. 32GB DDR5 4400MHz non-ECC
Pojemność pamięci masowej:	Min. 512 GB M.2 SSD.
Grafika:	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark - G3D Mark co najmniej wynik 1800 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php . Wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik (w języku angielskim bez tłumaczenia na język polski) wystawiony nie wcześniej niż 30 dni przed upływem terminu składania ofert – składany na wezwanie Zamawiającego.
Wyposażenie multimedialne:	Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
Obudowa:	<p>Typu Small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Suma wymiarów obudowy (wysokość, szerokość, głębokość) nie może przekraczać 70 cm.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi.</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS komputera.</p> <p>Zasilacz pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego o mocy zapewniającej prawidłową pracę komputera przy maksymalnym obciążeniu.</p>

Bezpieczeństwo:	Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący 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 usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.
Zgodność z systemami operacyjnymi:	Oferowany model komputera muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu komputera z oferowanym systemem operacyjnym. Zainstalowany system operacyjny zgodny z poniżej opisanymi wymaganiami SIWZ.
BIOS: Oprogramowanie:	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • wersji BIOS, • numerze seryjnym i dacie wyprodukowania komputera, • włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, • ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, oraz sposobie obsadzeniu slotów pamięci, • pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, • wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA i M.2, • rodzajach napędów optycznych, • MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, • zintegrowanym układzie graficznym, Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio. Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN.
Wsparcie techniczne producenta:	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień, możliwość sprawdzenia okresu gwarancji, możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego. W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na

	<p>następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia. Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki i zdalnego zgłaszania awarii do serwisu.</p>
Wymagania dodatkowe:	<p>Wbudowane porty min: Wbudowane porty: min. trzy łącza cyfrowe (HDMI lub DisplayPort), min. 1x LAN 10/100/1000 wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), Porty USB: min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: w tym min. 1x USB-C 3.0 i 1x USB-A 3.0 na przednim panelu i 2x USB 3.2 z tyłu, uniwersalne gniazdo audio, wyjście liniowe. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową (włutowane w laminat płyty głównej).</p>
	Klawiatura w układzie polski programisty.
	Mysz optyczna z min. dwoma przyciskami oraz rolką (scroll).
Warunki gwarancji:	<p>Minimum 36-cio miesięczna gwarancja producenta. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. W przypadku awarii dysku twardego w okresie gwarancji - dyski pozostają u Zamawiającego. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p>
SYSTEM OPERACYJNY	
Wymagane minimalne parametry	
<p>Licencje bezterminowe na system operacyjny w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty wersji systemu operacyjnego danego producenta. Najnowszy stabilny 64 bitowy system operacyjny w języku polskim, powinien zapewniać pełną integrację z wdrożoną u Zamawiającego domeną opartą na Windows Server 2008, i zarządzany poprzez Zasady Grup (GPO), preinstalowany fabrycznie przez producenta komputera, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik umożliwiający szybkie przywrócenie systemu lub partycja typu recovery. System operacyjny zainstalowany na dostarczanych w ramach zamówienia komputerach musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; 2. możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; 3. darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat); 	

4. internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
5. wbudowana zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem;
6. konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
7. zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
8. wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi);
9. funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
10. interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;
11. możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
12. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;
13. praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
14. 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;
15. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;
16. funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika;
17. zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
18. wbudowany system pomocy w języku polskim;
19. możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabowidzących);
20. możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
21. wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
22. automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
23. rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
24. system musi posiadać narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
25. wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
26. wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
27. zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
28. 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);
29. rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
 30. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
 31. transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
 32. zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe udostępnianie modemu;
 33. oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
 34. możliwość przywracania plików systemowych;
 35. system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);
 36. możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

Licencja wieczysta, bez wymogu dodatkowych opłat. Zamawiający dopuszcza licencję w wersji elektronicznej.

Licencja nigdy wcześniej nie aktywowana na innym komputerze.

PAKIET BIUROWY

Wymagane minimalne parametry

Licencje bezterminowe na pakiet biurowy w polskiej wersji językowej, uprawniające do użytkowania najnowszej dostępnej w dniu składania oferty pakietu biurowego danego producenta pochodząca w oficjalnego kanału sprzedaży producenta oprogramowania:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
2. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej jest automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
3. Oprogramowanie umożliwia tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2016.113 t.j.),
 - umożliwia wykorzystanie schematów XML,
 - wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2016.113 t.j.).

4. Oprogramowanie umożliwia dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
5. W skład oprogramowania wchodzi narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).
6. Do aplikacji jest dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - edytor tekstów,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - narzędzie do zarządzania informacją (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).
8. Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - 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,
 - 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 nagłówek 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),
 - wydruk dokumentów,
 - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
 - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
 - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
9. 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.
10. 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.
11. Dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska

udostępniającego formularze i pozwalające zapis plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.

12. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- tworzenie raportów tabelarycznych,
- tworzenie wykresów liniowych (wraz 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 zmian wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
- wyszukiwanie i zamianę 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 polskim formatem,
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

13. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
- 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,
- umieszczanie 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,
- pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, 2007, 2010, 2013, 2016 i

2019.

14. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- 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,
- zapraszanie 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.

**Licencja wieczysta, bez wymogu dodatkowych opłat. Zamawiający dopuszcza licencję w wersji elektronicznej.
Licencja nigdy wcześniej nie aktywowana na innym komputerze.**

MONITOR – po 2 szt na jednostkę.

Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ urządzenia:	Monitor z ekranem ciekłokrystalicznym o przekątnej min. 23,5”.
Proporcje ekranu:	16:9.
Typ matrycy:	IPS
Technologia podświetlenia:	LED
Powłoka wyświetlacza:	Przeciwodblaskowa.
Jasność:	Min: 250 cd/m ² .
Kontrast typowy:	Min: 1000:1.
Kąty widzenia:	Minimum 175° w pionie/175° w poziomie.
Czas reakcji matrycy:	Maksymalnie 5 ms (od szarego do szarego).
Rozdzielczość nominalna:	1920 x 1080 przy 60Hz.

Regulacja:	Podstawka o regulowanej wysokości min. 100 mm. Regulacja nachylenia. Obracanie w poziomie Obracanie w pionie
Złącza:	<ul style="list-style-type: none"> • Min. 1 złącze DisplayPort. • Min. 1 złącze HDMI. • Min. 3 porty USB.
Wbudowany system zarządzania kablami:	Tak
Certyfikaty:	<p>Deklaracja zgodności CE lub dokument równoważny potwierdzający, że produkt spełnia wymogi dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które obowiązują w Unii Europejskiej. Oznakowanie CE jest to symbol deklaracji producenta, iż jego wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami zawartymi w dyrektywach dotyczących danego produktu (jednej lub wielu).</p> <p>Zgodność z dyrektywą RoHS lub dokument równoważny, potwierdzający spełnienie kryteriów środowiskowych o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006). Wymagania odnośnie części wykonanych z tworzyw sztucznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nie zawierają ołowiu i kadmu, • są zbudowane z jednego polimeru lub wielu kompatybilnych, • nie zawierają elementów z metalu, których nie dałoby się wydzielić przy użyciu prostych narzędzi, • są nie zawierają polibromowanego bifenyli ani polibromowanych środków zmniejszających palność wymienionych w art. 4 Dyrektywy 2002/95/EC, • nie zawierają chloroparafinowych środków zmniejszających palność zbudowanych z substancji zawierających 10-17 atomów węgla i o zawartości chloru przekraczającej 50% masowych, • elementy cięższe niż 25 g, nie zawierają substancji zmniejszających palność, • nie zawierają ołowiu i kadmu zawierają substancji niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska zdefiniowanych w Dyrektywie 67/548/EEC, • posiadają trwałe oznakowanie umożliwiające identyfikację składu, zgodną z normą ISO 11469; 2000.
Wyposażenie dodatkowe:	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel sygnałowy do połączenia cyfrowego z komputerem w (DisplayPort lub HDMI). • Kabel zasilający.
Gwarancja:	Min. 36 miesięcy na urządzenie.