

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (parametry i wymagania minimalne)

Zgodnie z projektem umowy § 1 ust. 2 i 3 stanowiącym załącznik nr 3 do SIWZ w ramach każdego zadania Do obowiązków Wykonawcy należy

- a) dostawa, wraz z rozładunkiem, instalacją i uruchomieniem przedmiotu umowy,
- b) dostawa, oprogramowania zakupionego w oficjalnym kanale sprzedaży co oznacza zapewnienie stosownego pakietu usług gwarancyjnych, wsparcia technicznego – serwisowego kierowanego do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej,
- c) zapewnienie wszelkich niezbędnych przeglądów i serwisu w okresie gwarancji.

Wartość oferty zawiera wszystkie niezbędne koszty i opłaty, podatki etc. związane z prawidłową realizacją przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego, nie używanego różnego sprzętu komputerowego oraz multimedialnego dla jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Zamówienie zostało podzielone na 9 zadań

Zadanie nr 1: Dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych i drukarek dla Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego

Dla niniejszego zadania należy wystawić 2 odrębne faktury:

1 faktura dla 2 szt. stacjonarnych zestawów komputerowych i 2 szt. drukarek

2 faktura dla 1szt. stacjonarnego zestawu komputerowego

Pozycja nr 1: Dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych z drukarką o następujących parametrach minimalnych: 3 szt.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

| Parametry | Minimalne wymagania |
|----------------|---|
| Procesor | Procesor wraz z wysokowydajnym wentylatorem z rodziny x86/x64 Określenie wymaganej wydajności: 1. Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1000 punktów. Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym system operacyjny zgodnym z oferowanym przez wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSmark® 2014 User Guide” powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. 2. Zamawiający oczekuje, że zaoferowany procesor uzyska w teście PassMark – CPU Mark wynik min 5500 pkt. na dzień 05.07.2016 (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: http://www.cpubenchmark.net (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania) lub należy dostarczyć wynik wraz z ofertą |
| Pamięć RAM | min. 8 GB |
| Dysk twardy | min. 1 TB |
| Napęd optyczny | DVD+/-RW SATA, oprogramowanie do odtwarzania i nagrywania płyt CD/DVD |
| Płyta główna | Rodzaj pamięci min. DDR4 DIMM Maksymalna częstotliwość pamięci 2133 Maksymalna wielkość pamięci 32 GB Dźwięk Tak LAN Tak SATA 3 min. 6 szt. PS/2 min. 1 szt. DVI-D min. 1 szt. USB 3.0 min. 2 szt. USB 2.0 min. 4 szt. |

| | |
|-------------------|---|
| | HDMI – min. 1 szt. |
| Karta dźwiękowa | zintegrowana karta dźwiękowa, możliwość wyłączenia karty muzycznej w BIOS |
| Karta graficzna | - zintegrowana - z pamięcią rozszerzalną w BIOS do min. 1024 MB - wyjścia: min. HDMI, DVI. - obsługująca rozdzielczość co najmniej 1920x1080 Obsługująca standardy: min. OpenGL 3.0, DirectX 11 |
| Karta sieciowa | - min. 1 x karta sieciowa - zintegrowana – min. 10/100/1000 Mbps, - możliwość wyłączenia karty sieciowej w BIOS |
| Monitor | Przekątna ekranu min. 23,8 cali Rodzaj matrycy np. typu AMVA + LED Format ekranu 16:09 Rozdzielczość co najmniej 1920x1080 Czas reakcji max 4 ms Kabel DVI Tak Jasność min. 250 cd/m2 Kąt widzenia poziom min. 178 ° Kąt widzenia pion min. 178 ° Preferowany kolor czarny Podświetlenie LED Tak |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 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, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; 8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim; 11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; 13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 14. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera) 15. funkcja szyfrowania plików systemowych <i>Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i> |
| Obudowa | Wysokość max 405 mm Długość max 355 mm Szerokość max 175 mm Preferowany kolor czarny Min. 2 porty USB z przodu |
| Zasilacz | - moc: min 500W |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - wentylator: 120 mm - automatyczna regulacja obrotów |
| Klawiatura | Przewodowa - interfejs USB, standardowy układ klawiszy QUERTY |
| Mysz | Przewodowa – interfejs USB, optyczna min. 800 dpi, dwuprzyciskowa, rolka (scroll) jako trzeci przycisk, |
| Inne | Listwa zasilająca, kabel sieciowy – RJ45, Długości min 3m, kat 6 |
| Oprogramowanie biurowo - obliczeniowe: Dostawa licencji oprogramowania o następujących parametrach minimalnych | <p>1.Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – 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. <p>2.Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) c. umożliwia wykorzystanie schematów XML d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych(Dz.U.05.212.1766) <p>3.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>4.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy)</p> <p>5.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6.Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Edytor tekstów b. Arkusz kalkulacyjny c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych f. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych g. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) h. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR. i. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video. <p>13</p> <p>7.Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty b. Wstawianie oraz formatowanie tabel c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków f. Automatyczne tworzenie spisów treści g. Formatowanie nagłówków i stopek stron h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności |

| | |
|--|--|
| | <p>k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</p> <p>l. Wydruk dokumentów</p> <p>m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</p> <p>n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</p> <p>o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>p. 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.</p> <p>q. 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. 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.</p> <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie raportów tabelarycznych</p> <p>b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</p> <p>c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</p> <p>e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>14</p> <p>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service). Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia. <p>11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>15</p> <ol style="list-style-type: none"> wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF. Wydruk publikacji. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. <p>12. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie: Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych. Relacji pomiędzy tabelami Formularzy do wprowadzania i edycji danych Raportów Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym. <p>13. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 |
|--|---|

| | |
|-----------|---|
| | k. Zarządzanie listą zadań l. Zlecanie zadań innym użytkownikom m. Zarządzanie listą kontaktów n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom <i>Powyższe wymagania spełnia np. oprogramowanie Microsoft Office 2016 Professional PL MOLP – przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji</i> |
| Gwarancja | min. 24 miesiące |

Pozycja nr 2: Dostawa drukarek o następujących parametrach minimalnych: 2 szt.

| | |
|-----------------------------------|---|
| Typ | Drukarka |
| Technologia druku | laserowa |
| Druk w kolorze | Nie |
| Obsługiwane formaty | Co najmniej A4 |
| Wspierane systemy operacyjne | Windows 10, Windows 8, Windows 7 (32-bitowy/64-bitowy): Windows Vista (32-bitowy/64-bitowy), Windows Server 2008 (32-bitowy/64-bitowy), Windows Server 2003 Mac OS X v10.4, v10.5, v10,6 |
| Rozdzielczość druku - czerń [dpi] | Co najmniej 600 x 600 |
| Prędkość druku - czerń [str/min] | Min. 18 str./min |
| Waga [kg] | Max 5,5 kg |
| Łączność Ethernet 10/100 Mbps | Nie |
| Łączność USB 2.0 | Tak |
| Łączność Wi-Fi | Tak |
| Poziom hałasu | Max 51 db |
| Pobór mocy drukowanie [W] | Max 370W |
| Pobór mocy tryb gotowości [W] | Max 2,7W |
| Typ podajnika | Automatyczny podajnik dokumentów |
| Automatyczne drukowanie 2-stronne | Nie |
| Pamięć wbudowana [MB] | Min. 2 |
| Załączone wyposażenie | Przewód zasilający, przewód USB |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |

Przykładowe urządzenie spełniające wymagania to np. drukarka HP LaserJet P1102w

Zadanie nr 2: Dostawa stacjonarnego zestawu komputerowego dla Działu Organizacyjno – Prawnego (Kancelaria UR) Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

| Parametry | Minimalne wymagania |
|----------------|---|
| Procesor | Procesor wraz z wysokowydajnym wentylatorem z rodziny x86/x64 Określenie wymaganej wydajności: 1. Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1000 punktów. Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym system operacyjny zgodnym z oferowanym przez wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSmark® 2014 User Guide” powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. 2. Zamawiający oczekuje, że zaoferowany procesor uzyska w teście PassMark – CPU Mark wynik min 5700 pkt. na dzień 05.07.2016 (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: http://www.cpubenchmark.net (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania) lub należy dostarczyć wynik wraz z ofertą |
| Pamięć RAM | min. 8 GB |
| Dysk twardy | Min. 1 TB |
| Napęd optyczny | DVD+/-RW SATA, oprogramowanie do odtwarzania i nagrywania płyt CD/DVD |
| Płyta główna | Rodzaj pamięci min. DDR3 |

| | |
|-------------------|--|
| | <p>Maksymalna częstotliwość pamięci 1866 Maksymalna wielkość pamięci 32 Dźwięk Tak LAN Tak SATA 3 min. 6 szt. PS/2 min. 1 szt. D-Sub min. 1 szt. DVI-D min. 1 szt. USB 3.0 min. 4 szt. USB 2.0 min. 2 szt. Audio jack min. 3 szt.</p> |
| Karta dźwiękowa | zintegrowana karta dźwiękowa, możliwość wyłączenia karty muzycznej w BIOS. |
| Karta graficzna | <p>- zintegrowana - z pamięcią rozszerzalną w BIOS do min. 1024 MB - wyjścia: min. HDMI, DVI. - obsługująca rozdzielczość co najmniej 1920x1080 Obsługująca standardy: co najmniej OpenGL 3.0, DirectX 11.</p> |
| Karta sieciowa | <p>- min. 1 x karta sieciowa - zintegrowana – min. 10/100/1000 Mbps, - możliwość wyłączenia karty sieciowej w BIOS</p> |
| System operacyjny | <p>Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej , niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający 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, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; 8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim; 11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; 13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 14. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera) 15. funkcja szyfrowania plików systemowych <p><i>Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i></p> |
| Obudowa | <p>Wysokość max 440 mm Długość max 440 mm Szerokość max 200 mm Z zamontowany wentylatorem Preferowany kolor czarny Min 2 porty USB z przodu</p> |
| Monitor | Przekątna ekranu min. 23,8cali |

| | |
|--|--|
| | <p>Format ekranu 16:09 Rozdzielczość co najmniej 1920x1080 Czas reakcji max 4 ms Kabel DVI Tak Jasność min. 250 cd/m² Kąt widzenia poziom min. 178 ° Kąt widzenia pion min. 178 ° Preferowany kolor czarny Podświetlenie LED Tak</p> |
| Zasilacz | <p>- moc: min 500 W - wentylator: 120 mm - automatyczna regulacja obrotów</p> |
| Klawiatura | Przewodowa - interfejs USB, standardowy układ klawiszy QUERTY, dodatkowe klawisze multimedialne/internetowe, Preferowany kolor czarny |
| Mysz | Przewodowa – interfejs USB, optyczna min. 800 dpi, dwuprzyciskowa, rolka (scroll) jako trzeci przycisk, Preferowany kolor czarny |
| Inne | Listwa zasilająca, kabel sieciowy – RJ45, Długości min 3m, kat 6 |
| Dodatkowe oprogramowanie biurowo - obliczeniowego: Dostawa licencji oprogramowania o następujących parametrach minimalnych | <p>1.Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – 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. 2.Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) c. umożliwia wykorzystanie schematów XML d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) 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 makropoleczeń, język skryptowy) 5.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 6.Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: a. Edytor tekstów b. Arkusz kalkulacyjny c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych f. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych g. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) h. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR. i. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video. 7.Edytor tekstów musi umożliwiać: a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>b. Wstawianie oraz formatowanie tabel</p> <p>c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</p> <p>d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</p> <p>e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</p> <p>f. Automatyczne tworzenie spisów treści</p> <p>g. Formatowanie nagłówków i stopek stron</p> <p>h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim</p> <p>i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</p> <p>l. Wydruk dokumentów</p> <p>m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</p> <p>n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</p> <p>o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>p. 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.</p> <p>q. 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.</p> <p>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.</p> <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie raportów tabelarycznych</p> <p>b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</p> <p>c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</p> <p>e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania</p> <p>b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.</p> <p>c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.</p> <p>d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.</p> <p>e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.</p> <p>f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).</p> <p>g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.</p> <p>h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.</p> <p>11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</p> <p>b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c. Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d. Podział treści na kolumny.</p> <p>e. Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</p> <p>g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</p> <p>h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i. Wydruk publikacji.</p> <p>j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</p> <p>12. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:</p> <p>b. Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.</p> <p>c. Relacji pomiędzy tabelami</p> <p>d. Formularzy do wprowadzania i edycji danych</p> <p>e. Raportów</p> <p>f. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych</p> <p>g. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów</p> <p>h. Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.</p> <p>13. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <p>a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</p> <p>b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</p> <p>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</p> <p>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</p> |
|--|--|

| | |
|-----------|--|
| | <p>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</p> <p>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</p> <p>g. Zarządzanie kalendarzem</p> <p>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</p> <p>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</p> <p>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</p> <p>k. Zarządzanie listą zadań</p> <p>l. Zlecanie zadań innym użytkownikom</p> <p>m. Zarządzanie listą kontaktów</p> <p>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</p> <p>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</p> <p>p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</p> <p><i>Powyższe wymagania spełnia np. oprogramowanie Microsoft Office 2016 Professional PL MOLP – przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji</i></p> |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |

Zadanie nr 3: Dostawa stacjonarnego zestawu komputerowego dla Wydziału Matematyczno – Przyrodniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

| | |
|-------------------------------|--|
| Opis techniczny | Komputer stacjonarny z oprogramowaniem |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji naukowych oraz biurowych |
| Procesor | <p>Procesor wraz z wysokowydajnym wentylatorem z rodziny x86/x64</p> <p>Określenie wymaganej wydajności:</p> <p>1. Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1700 punktów. Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym system operacyjny zgodnym z oferowanym przez wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSmark® 2014 User Guide” powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta.</p> <p>2. Zamawiający oczekuje, że zaoferowany procesor uzyska w teście PassMark – CPU Mark wynik min. 11000 pkt. (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania).</p> <p>Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html -lub należy dostarczyć wynik wraz z ofertą</p> |
| Pamięć operacyjna | Min. 8GB, możliwość rozszerzenia do min. 16GB |
| Dysk twardy | Min. 1 TB typu dysk hybrydowy (SSHD) |
| Napęd optyczny | DVD RW |
| Karta dźwiękowa | Zintegrowana karta dźwiękowa, stereo, wbudowany mikrofon i głośniki |
| Karta graficzna | <p>Karta graficzna z min.2048 MB RAM z wyjściami: min. 1 x D-Sub, 1* DVI oraz min. 1x wyjście HDMI</p> <p>Obsługa rozdzielczości co najmniej 1920x1080,</p> <p>Karta graficzna powinna uzyskiwać w teście w teście PassMark – G3D Mark średnią powyżej 2100 punktów według http://www.videocardbenchmark.net (Przykładowa karta spełniająca wymagania to np. GeForce GTX 745)</p> |
| Warunku gwarancji | Min. 24 miesiące |
| Gniazda rozszerzeń | Co najmniej: czytnik kart pamięci |
| Złącza zewnętrzne co najmniej | <p>HDMI – min. 1 szt</p> <p>DVI – min. 1 szt</p> <p>D-Sub – min. 1 szt</p> <p>USB – min. 6 szt.</p> <p>Wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe</p> |
| Połączenie sieciowe | Co najmniej LAN 1 Gbps, |

| | |
|---|--|
| System operacyjny | <p>Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający 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, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; 8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim 11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; 14. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 13. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera) 14. funkcja szyfrowania plików systemowych <p><i>Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i></p> |
| Dodatkowe oprogramowanie biurowo - obliczeniowe | <p>Zainstalowane oprogramowanie biurowo-obliczeniowe, spełniające wymagania opisane poniżej.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – 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. 2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: <ol style="list-style-type: none"> a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) c. umożliwia wykorzystanie schematów XML d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766) 3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające |

| | |
|--|--|
| | <p>dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>4.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)</p> <p>5.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6.Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Edytor tekstów b. Arkusz kalkulacyjny c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji <p>7.Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty b. Wstawianie oraz formatowanie tabel c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków f. Automatyczne tworzenie spisów treści g. Formatowanie nagłówek i stopek stron h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma) l. Wydruk dokumentów m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji p. 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. q. 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. <p>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.</p> <p>8.Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tworzenie raportów tabelarycznych b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu. d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) e. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych |
|--|--|

| | |
|---------------------|---|
| | <p>f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p><i>Przykładowe oprogramowanie spełniające powyższe wymagania to np. oprogramowanie Microsoft Office 2013 Professional PL</i></p> <p><i>Przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacjami dotyczącymi oferowanego oprogramowania np. numer licencji i numer autoryzacyjny niniejszej licencji.</i></p> |
| Akcesoria dodatkowe | Klawiatura, mysz |

Zadanie nr 4: Dostawa komputera przenośnego dla Wydziału Wychowania Fizycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Komputer do obsługi profesjonalnych urządzeń diagnostycznych wysklepienia stóp, równowagi i postawy ciała

| | |
|---------------------------|---|
| Atrybut | Sposób określenia |
| Typ | Komputer przenośny |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla obsługi sprzętu badawczego/diagnostycznego, gromadzenia danych z powyższych badań oraz późniejszej obróbki tych danych z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania i aplikacji biurowych |
| Wydajność obliczeniowa | Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark2007 Preview „Office Productivity” wynik min.130 pkt |
| Pamięć operacyjna | Pojemność min. 8192 MB, wolne złącza pamięci min 1 |
| Wydajność grafiki | Pojemność pamięci karty graficznej min. 2048 MB, Komputer powinien osiągać w teście wydajności Sysmark2007 Preview „3D Creation” wynik co najmniej 100 pkt |
| Wyświetlacz | Ekran typu TFT HD+ (LED) o przekątnej min. 17,3” z matową matrycą o rozdzielczości min. 1600x900px |
| Parametry pamięci masowej | Dysk twardy o pojemności min. 1000 GB |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, z wbudowanymi głośnikami stereo oraz mikrofonem |
| Wymagania dotyczące baterii/zasilania | Zasilany baterią litowo-jonową |
| Waga | Waga max. 3 kg |
| Ergonomia | Głośność przy maksymalnym obciążeniu nie powinna przekraczać 60dB |
| Niezawodność/jakość wytwarzania | Sprzęt produkowany zgodnie z normami ISO 9001 |
| Warunki gwarancji | Min. 12 miesięcy od daty zakupu |
| Wsparcie techniczne | Dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń przez podanie ID klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera na dedykowanej przez producenta stronie komputerowej |
| Wymagania dodatkowe | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zewnętrzne złącze dla słuchawek/mikrofonu 2. Min. 3 Gniazda USB w tym min. 1 typu USB 3.0 3. Obsługa technologii Bluetooth 4.0 4. Min. Gniazdo HDMI 5. Min. Czytnik kart pamięci 6. Min. Wbudowany napęd optyczny DVD +/- RW <p>Zainstalowane</p> <ul style="list-style-type: none"> • System operacyjny <p>Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający 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, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; 8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim; 11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; 13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 14. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera) 15. funkcja szyfrowania plików systemowych <p><i>Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i></p> |

Zadanie nr 5: Dostawa mobilnych stacji roboczych umożliwiających obliczenia w technologii CUDA oraz switcha dla Wydziału Matematyczno - Przyrodniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego

Pozycja nr 1: Dostawa mobilnych stacji roboczych umożliwiających obliczenia w technologii CUDA oraz switcha o następujących parametrach minimalnych: 3 szt.

| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne |
|-----|---------------------|---|
| 1. | Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |
| 2. | Karta graficzna | Architektura GPU powinna umożliwić obliczenia w technologii CUDA, musi posiadać co najmniej 1024 rdzeni obliczeniowych umożliwiających obliczenia równoległe. Karta graficzna oparta na własnym chipsecie z własną pamięcią min. 2 GB GDDR5. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1700 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php |
| 3. | Przekątna Ekranu | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o rozdzielczości: 15.6" UHD 4K (3840x2160) ekran dotykowy, dopuszczalny maksymalny rozmiar plamki : 0,110mm, minimalna jasność 350nit, minimalny kontrast 1000:1, docelowa gama koloru min.72%, Matryca LCD matowa. |
| 4. | Procesor | 1. Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSMark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1700 punktów. Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym system operacyjny zgodnym z oferowanym przez wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSMark® 2014 User Guide” powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. 2. Zamawiający oczekuje, że zaoferowany procesor uzyska w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 8000 punktów Passmark CPU Mark. Zamawiający wymaga aby wynik przeprowadzonego w oferowanej konfiguracji został zgłoszony na stronie producenta oprogramowania, dodatkowo wymaga aby dołączyć do oferty wyniki przeprowadzonych testów wraz z potwierdzeniem rejestracji wyniku na stronie producenta Wynik dostępny na stronie : http://www.passmark.com/products/pt.htm |
| 5. | Pamięć RAM | co najmniej 16GB |
| 6. | Pamięć masowa | Min. 512 GB typu SSD |
| 7. | Klawiatura | Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, (układ US -QWERTY), |
| 8. | Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę komputera. Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Wbudowany multimedialny czytnik kart, czytający karty min. SD 4.0 |
| 9. | Bateria i zasilanie | Bateria o pojemności min. 6-cell [84Whr] Zasilacz o mocy min. 130W, |
| 10. | Waga i wymiary | Waga max 2,2kg z baterią 6cell Szerokość: max 357 mm Wysokość: max 17 mm Głębokość: max 235 mm |
| 11. | Obudowa | Obudowa notebooka wykonana ze włókna węglowego, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu, górna obudowa matrycy wykonana z aluminium. dookoła matrycy gumowe uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 130 stopni. Obudowa czarna lub grafitowa. |
| 12. | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). |

| | | |
|-----|----------------|--|
| 13. | BIOS | <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <p>wersji BIOS, nr seryjnym komputera, zainstalowanej pamięci RAM, rozmiarze dostępnej pamięci RAM, prędkości pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, prędkości zainstalowanego procesora, pamięci procesora L1 cache, pamięci procesora L2 cache, pamięci procesora L3 cache, zainstalowanym dysku twardym [w przypadku braku, dopuszczę się puste pole], zainstalowanym dysku twardym mSATA[w przypadku braku, dopuszczę się puste pole</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora, oraz dysku twardego . Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego kontrolera USB, Możliwość włączenia/wyłączenia dosilenia portu USB,</p> |
| 14. | Certyfikaty | <p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE (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 zaoferowanym systemem operacyjnym (załączyć do oferty wydruk z strony www) Certyfikat EnergyStar 6.0 (załączyć oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta)</p> |
| 15. | Ergonomia | <p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 18dB (załączyć oświadczenie producenta</p> |
| 16. | Diagnostyka | <p>Wbudowany 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. System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> - test procesora (min cache) - test pamięci, - test baterii, - test wentylatora procesora - test dysku twardego - test karty graficznej - test zasilacza - test matrycy <p>Wbudowany dźwiękowy system diagnostyczny umożliwiający wykrycie awarii min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenie BIOS ROM - brak detekcji pamięci RAM - uszkodzenie chipsetu płyty głównej - błąd odczytu lub zapisu pamięci RAM - uszkodzenie układu graficznego zintegrowanego lub jako osobny układ - uszkodzenie procesora - uszkodzenie wyświetlacza |
| 17. | Bezpieczeństwo | <p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do</p> |

| | | |
|-----|--|--|
| | | tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. |
| 18. | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny, a klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu. |
| 19. | Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza : Min. 1x miniDP Min. 1x HDMI Min. 2x USB 3.0 dodatkowo zasilone czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0 współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. Combo port Thunderbolt 3 port zasilania touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 ac, w konfiguracji anten 3x3 wraz z Bluetooth 4.1 |
| 20. | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, wersji najnowszej opublikowanej przez producenta systemu, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu + nośnik. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. 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, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; 8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim; 11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; 14. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe 13. Wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera) 14. funkcja szyfrowania plików systemowych <i>Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i> |
| 21. | Dodatkowe oprogramowanie biurowo - obliczeniowe: Dostawa | 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski |

| | |
|--|--|
| <p>licencji oprogramowania o następujących parametrach minimalnych</p> | <p>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych</p> <p>c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – 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.</p> <p>2.Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <p>a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</p> <p>b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>c. umożliwia wykorzystanie schematów XML</p> <p>d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>3.Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>4.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)</p> <p>5.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6.Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <p>a. Edytor tekstów</p> <p>b. Arkusz kalkulacyjny</p> <p>c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</p> <p>d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych</p> <p>e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych</p> <p>f. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych</p> <p>g. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</p> <p>h. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.</p> <p>i. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.</p> <p>7.Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <p>a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty</p> <p>b. Wstawianie oraz formatowanie tabel</p> <p>c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</p> <p>d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</p> <p>e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</p> <p>f. Automatyczne tworzenie spisów treści</p> <p>g. Formatowanie nagłówków i stopek stron</p> <p>h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim</p> <p>i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</p> <p>l. Wydruk dokumentów</p> <p>m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</p> <p>n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</p> |
|--|--|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>p. 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.</p> <p>q. 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.</p> <p>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.</p> <p>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie raportów tabelarycznych</p> <p>b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</p> <p>c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</p> <p>e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania</p> <p>b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.</p> <p>c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.</p> <p>d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.</p> <p>e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.</p> <p>f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).</p> <p>g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.</p> <p>h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.</p> <p>11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</p> <p>b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c. Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d. Podział treści na kolumny.</p> <p>e. Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</p> <p>g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</p> <p>h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i. Wydruk publikacji.</p> <p>j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</p> <p>12. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:</p> <p>b. Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.</p> <p>c. Relacji pomiędzy tabelami</p> <p>d. Formularzy do wprowadzania i edycji danych</p> <p>e. Raportów</p> <p>f. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych</p> <p>g. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów</p> <p>h. Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.</p> <p>13. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <p>a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</p> <p>b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</p> <p>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</p> <p>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</p> <p>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</p> <p>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</p> <p>g. Zarządzanie kalendarzem</p> <p>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</p> <p>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</p> <p>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</p> <p>k. Zarządzanie listą zadań</p> <p>l. Zlecanie zadań innym użytkownikom</p> <p>m. Zarządzanie listą kontaktów</p> <p>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</p> <p>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</p> <p>p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</p> |
|--|--|---|

| | | |
|-----|------------------------------|---|
| | | <i>Powyższe wymagania spełnia np. oprogramowanie Microsoft Office 2016 Professional PL MOLP – przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji</i> |
| 22. | Warunki gwarancji | Min. 3-letnia gwarancja Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć wraz z dostawą. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie wraz z dostawą oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta |
| 23. | Warunki dostawy | Odbiór uważany jest za całkowity dopiero po przekazaniu zamawiającemu wszystkich protokołów zdawczo odbiorczych. W ramach dostawy i na własny koszt wykonawca rozpakuje sprzęt, zmontuje go, uruchomi we wskazanym przez zamawiającego pomieszczeniu, przekaze zamawiającemu wymagane nośniki, dokumentację i podręczniki wraz z akcesoriami. |
| 24. | Monitor komputerowy LCD 27'' | |
| | Charakterystyka obrazu | ekran ciekłokrystaliczny , przekątna ekranu 27", IPS, matryca LCD matowa, format ekranu 6:9, jasność co najmniej 250 cd/m2, czas reakcji nie większy niż 5 ms, rozdzielczość maksymalna 1920x1080@60hz, wyświetlane kolory nie mniej 16.7 mln |
| | Interfejsy | co najmniej D-Sub / HDMI / |
| | Dodatkowe właściwości | regulacja parametrów przy pomocy on-screen-display min. w języku polskim. Certyfikaty CE, Energystar 6, kolor obudowy: preferowany czarno-srebrny, waga nie więcej niż 5,7 kg, zasilanie 100-240V 50/60Hz, zasilacz wewnętrzny, akcesoria w zestawie nie mniej niż: kabel VGA/ DVI/ HDMI |

Przykładowe urządzenie spełniające wymagania to np. Dell XPS 15 9550, AOC 27'' I2757FM

Pozycja nr 2: Dostawa switcha o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne |
|-----|----------------------|--|
| 1. | Wymagania techniczne | <ul style="list-style-type: none"> • Minimum 48 portów 10/100/1000Base-T • Minimum 4 porty SFP+ • Minimum jeden zasilacz o mocy nie mniejszej niż 350W • Możliwość instalacji modułów 1Gbps SFP oraz modułów 10Gbps SFP+ • Możliwość łączenia urządzeń w stos działających jako jeden wirtualny przełącznik. • Urządzenia muszą mieć możliwość łączenia w stos z wykorzystaniem standardowych połączeń Ethernet 10Gbps, • Możliwość kastrowania do 9 przełączników tego samego typu po linkach 10Gbps • Wyposażony w min. 1GB pamięci RAM • Wyposażony w min. 128 MB pamięci flash • Wydajność na poziomie nie mniejszym niż 130 Mpps • Wydajność przełączania nie mniejsza niż 170Gbps • Musi posiadać możliwość zarządzania minimum przez protokoły: <ul style="list-style-type: none"> o SSH o WEB o SNMP v2 oraz SNMP v3 o Oprogramowanie dedykowane przez producenta urządzeń • Obsługa routingu statycznego, protokołu routingu RIP • Musi wspierać, co najmniej następujące protokoły/standardy: <ul style="list-style-type: none"> o IEEE 802.1w o IEEE 802.1ad Q-in-Q o IEEE 802.1D MAC Bridges o IEEE 802.1p Priority o IEEE 802.1Q VLANs |

| | | |
|----|-----------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> o IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees o IEEE 802.3ab 1000BASE-T o IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol(LACP) o IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet o IEEE 802.3u 100BASE-X o IEEE 802.3x Flow Control o IEEE 802.3z 1000BASE-X o RFC 768 UDP o RFC 791 IP o RFC 792 ICMP o RFC 793 TCP o RFC 826 ARP o RFC 854 TELNET |
| 2. | Wymagania dodatkowe | <p>Wraz z przełącznikiem należy dostarczyć dwa moduły SFP+ działające w standardzie: 10GBaseSR wraz z kartą rozszerzeń z min. dwoma portami 10GbE SFP+ do istniejącego przełącznika. Dostarczony sprzęt powinny pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucji producenta. Wykonawca przed odbiorem przedmiotu zamówienia dostarczy potwierdzenie producenta, że dostarczony sprzęt pochodził z oficjalnego i legalnego kanału dystrybucyjnego. W celu zapewnienia pełnej kompatybilności w ramach całej sieci UR wszystkie urządzenia sieciowe i akcesoria (np. moduły SFP+) muszą w pełni ze sobą współpracować. Dostarczony moduł światłowodowy SFP+ do przełącznika musi być kompatybilny oraz nie powodujący problemów serwisowych i gwarancyjnych. Wykonawca przed odbiorem przedmiotu zamówienia dostarczy potwierdzenie producenta, że zastosowany moduł światłowodowy SFP+ jest kompatybilny z urządzeniem aktywnym będącym przedmiotem zamówienia. Dostarczony przełącznik musi być fabrycznie nowy i nieużywane w innych projektach.</p> <p>Wypożyczenie dodatkowe: min. Patchcord światłowodowy.</p> |
| 3. | Montaż i konfiguracja | <p>Prace instalacyjno-konfiguracyjne:</p> <p>W ramach rozbudowy istniejącej sieci, wyszczególniony w punktach powyżej sprzęt sieciowy (fabrycznie nowy, nie używany) należy dostarczyć do siedziby Zamawiającego oraz wykonać jego montaż, instalację, konfigurację i uruchomienie zgodnie z poniższymi wymogami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamontować przełącznik wraz z dostarczonym wyposażeniem (moduły światłowodowe, patchcordsy, itp....) • Wykonać połączenie pomiędzy dostarczonym przełącznikiem (10Gbp) po światłowodzie wielomodowym • Wykonać konfigurację nowo dostarczonego przełącznika zgodnie z zaleceniami Zamawiającego • W ramach instalacji przełącznika w sieci należy również dostarczyć niezbędne elementy do prawidłowego montażu dostarczanego sprzętu jak również dostarczyć niezbędne okablowanie (patchcord światłowodowy) niezbędne do zestawienia połączenia. <p>Dodatkowo prace:</p> <p>Połączenia pomiędzy przełącznikiem a siecią URz należy skonfigurować w typ trunk i przepuszczać wszystkie dostępne vlan-y na przełączniku.</p> <p>LAN i adresacja</p> <p>W celu zapewnienia dostępu do sieci należy przepuścić ruch następujących rodzajów vlan-ów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlan „zarządzający”, służyć ma adresacji urządzeń sieciowych w celu zapewnienia zdalnego dostępu do nich oraz możliwości ich monitorowania • Vlany „pracownicze”, służyć mają dostępowi pracowników URZ do zasobów udostępnianych w sieci oraz Internetu • Vlan „gościenny”, służyć ma dostępowi osób z poza URZ do dostępu do Internetu <p>Vlany „pracownie”, służyć mają wyodrębnieniu sieci do obsługi sali pracowni(pomieszczeń laboratoryjnych)</p> <p>Konfiguracja parametrów i portów dostarczonego przełącznika</p> <p>Nowo dostarczony przełącznik należy skonfigurować w taki sposób, aby były spełnione następujące założenia działania sieci LAN, które</p> |

| | | |
|----|--------------------------|---|
| | | <p>funkcjonują na UR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propagacja vlan-ów pomiędzy przełącznikami ma odbywać się z wykorzystaniem protokołu co najmniej GVRP • Uruchomienie protokołu co najmniej LLDP na przełączniku w celu rozpoznawania podłączonych urządzeń • Konfiguracja protokołów służących do zdalnego zarządzania przełącznikiem co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> o ssh o https o SNMP • Zabezpieczenie wszystkich portów dostępowych z wykorzystaniem co najmniej następujących mechanizmów (zabezpieczenie portów dostępowych może różnić się dla każdego z rodzajów vlan-ów do jakich będzie przypisany port): • Wszystkie porty dostępne mają być skonfigurowane w trybie „access” • Port-security, tylko jeden adres MAC może pojawić się na porcie, w przypadku wykrycia większej liczby adresów MAC port powinien wyłączyć się automatycznie. • Adresy MAC nie mają być zapamiętywane w konfiguracji urządzenia. • W przypadku wykrycia pakietów BPDU na porcie, port powinien zostać zablokowany tzw. „BPDU Protection”. • Zabezpieczenie przed negocjacją root-a w protokole STP na każdym z portów dostępowych tzw. Root Guard • ochrona przed wpięciem nieautoryzowanego serwera DHCP, zablokowanie możliwości wysyłania adresów IP z urządzeń podłączonych do portów dostępowych, Zablokowanie możliwości używania na wyznaczonych portach dostępowych adresów statycznych. Użytkownicy podpięci do sieci mogą wykorzystywać jedynie adresy przyznane przez serwer DHCP. Zabezpieczenie przed nadmiernym ruchem broadcast-owym na portach dostępowych, w przypadku przekroczenia zdefiniowanych progów, ruch powinien być ograniczony lub port powinien zostać wyłączony. • Należy skonfigurować protokół SNMP w celu monitoringu/zarządzania przełącznikiem, • ruch SNMP należy ograniczyć wyłącznie z/do serwerów monitorujących sieć i urządzenia • Czas na przełączniku należy synchronizować z serwerem czasu wskazanym przez zamawiającego <p>Konfiguracja systemu monitoringu Nowy dostarczony przełącznik ma być monitorowany jednym z wybranych sposobów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nowo dostarczany przełącznik ma posiadać oprogramowanie, które zapewni monitoring/zarządzanie co najmniej w zakresie, które posiadane oprogramowanie IMC działające na UR oraz ma zostać zintegrowane z posiadanym oprogramowaniem IMC, które pozwala na centralne zarządzanie istniejącą i nowo dostarczaną infrastrukturą z zachowaniem uruchomionych już funkcjonalności. • wykonanie integracji bezpośrednio z oprogramowaniem IMC, które UR posiada (Wykonawca wykorzysta posiadane oprogramowanie działające na UR). <p>Szkolenie, dokumentacja powykonawcza i testy poprawności</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przeprowadzenie bezpłatnego szkolenia do dostarczonego sprzętu w zakresie obsługi i konfiguracji min 5 godzin • Po zakończeniu prac instalacyjno - konfiguracyjnych należy zaproponować i wykonać testy potwierdzające prawidłowe działanie nowo wytworzonej części sieci • Warunkiem odbioru końcowego będzie dostarczenie zaakceptowanej przez Zamawiającego dokumentacji technicznej z wykonanych prac |
| 4. | Kabel sieciowy patchordo | Kategoria 6e |

| | | |
|----|-------------------------|--|
| | parametrach minimalnych | Standard RJ45 Końcówka 1 RJ45 Końcówka 2 RJ45 Długość 200 cm Kolor: żółty lub czerwony -24 szt. i niebieski lub czerwony -24 szt |
| 5. | Gwarancja | na całość dostarczanego sprzętu: min. 12 miesięcy |
| 6. | Warunki dostawy | <ul style="list-style-type: none"> • Odbiór uważany jest za całkowity dopiero po przekazaniu zamawiającemu wszystkich protokołów zdawczo odbiorczych. • W ramach dostawy i na własny koszt wykonawca rozpakuje sprzęt, zmontuje go, uruchomi we wskazanym przez zamawiającego pomieszczeniu, przekaże zamawiającemu wymagane nośniki, dokumentację i podręczniki wraz z akcesoriami. |

Przykładowe urządzenie spełniające wymagania to np. Switch HP 5130

Zadanie nr 6: Dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych dla Instytutu Historii Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 2 szt.

Procesor:

Procesor wraz z wysokowydajnym wentylatorem z rodziny x86/x64

Określenie wymaganej wydajności:

1. Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSmark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1000 punktów. Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym system operacyjny zgodnym z oferowanym przez wykonawcę. Jedyną różnicą może dotyczyć wersji językowej. Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSmark® 2014 User Guide” powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta.

2. Zamawiający oczekuje, że zaoferowany procesor uzyska w teście PassMark – CPU Mark wynik min.6210 pkt. (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html -lub należy dostarczyć wynik wraz z ofertą

Płyta główna (zgodna z zaproponowanym procesorem):

Rodzaj pamięci min. DDR3, Non ECC, unbuffered

Liczba gniazd DDR III min. 4

Obsługiwane częstotliwości szyny pamięci min. 1333 MHz, 1066 MHz, 800MHz

Maksymalna wielkość pamięci min. 32768 MB

Wbudowany układ dźwiękowy tak

Układ LAN tak

Typ zintegrowanej karty sieciowej min.10/100/1000 Mbit/s

Złącza zewnętrzne

Złącza PCI min. 2

Złącza PCI-E 16x min. 1

Złącza PCI-E 1x min. 3

Złącza USB 2.0 min 10

Złącza USB 3.0 min. 4

Dodatkowe informacje o portach USB 2.0/3.0/3.1 min. 4 x USB 2.0 na tylnym panelu, min. 2 x USB 3.0 na tylnym panelu)

Złącza PS/2 min. 2

Obsługa pamięci masowych

Układ RAID min. 6xSATA

Maksymalna ilość urządzeń Serial ATA min. 8 szt.

Szybkość interfejsu dysków Serial ATA min. 300 MB/s, 600 MB/s

Pamięć z radiatorem

Pojemność pamięci min. 4096 MB

Radiator Tak

Dysk twardy:

Format szerokości 3,5 cali

Pojemność dysku min. 1 TB

Pojemność pamięci podręcznej min. 32 MB

Średni czas wyszukiwania przy odczycie max.8,5 ms

Średni czas wyszukiwania przy zapisie max. 9,5 ms

Stopa błędów przy odczycie max. 1:10E14

Napęd optyczny wewnętrzny

Technologia optyczna (odczyt) CD/DVD

Czas dostępu (CD) max 95 ms

Czas dostępu (DVD) max 110 ms

Pojemność bufora min. 198 kB

Dedykowana karta graficzna:

Zainstalowana pamięć wideo min. 1024 MB

Typ chłodzenia aktywny

Maksymalna rozdzielczość obrazu min: 2560 x 1600 pikseli, 2048 x 1536 pikseli

Typ złącza min. magistrali PCI-E 2.0

Złącze D-Sub min. 1 szt.

Złącze DVI min. 1 szt.

Złącze HDMI min. 1 szt.

Cechy dodatkowe

Obsługa wielu monitorów Tak

Low-profile (karta niskoprofilowa) Tak

Obudowa: Midi Tower

Ilość kieszeni 3,5 (Zew.) min.1

Ilość kieszeni 5,25 (Zew.) min. 2

Ilość kieszeni 3,5 (Wew.) min. 2

Ilość kieszeni 5,25 (Wew.) min. 3

Złącza I/O na przednim panelu minimum: 2x USB 2.0, 1x USB 3.0, 1x stereo mini-jack (wyjście słuchawkowe), 1x stereo mini-jack (wejście na mikrofon)

Zasilacz wbudowany min. 500W, układ PFC, własny wentylator

Maksymalna liczba wentylatorów min. 5

Montaż beznarzędziowy Tak

Kolor preferowany czarny

Klawiatura USB:

Multimedialna, min 116 klawiszy, długość kabla min. 1,7 m, preferowany kolor – czarny

Mysz USB

Rozdzielczość min. 1200 DPI , trzyprzyciskowa (w tym rolka), nieprofilowana, kolor preferowany- czarny

Zainstalowany system operacyjny

Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej , niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

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, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi)
7. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
8. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
9. Wbudowany system pomocy w języku polskim; ;
10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;

Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 8.1 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy

Dodatkowe oprogramowanie biurowo - obliczeniowe: Dostawa licencji oprogramowania o następujących parametrach minimalnych:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski

b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych

c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
 - c. umożliwia wykorzystanie schematów XML
 - d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
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 makropolecień, język skryptowy)
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - a. Edytor tekstów
 - b. Arkusz kalkulacyjny
 - c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
 - d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych
 - e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
 - f. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - h. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
 - i. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.
7. Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
 - b. Wstawianie oraz formatowanie tabel
 - c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
 - d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
 - e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
 - f. Automatyczne tworzenie spisów treści
 - g. Formatowanie nagłówków i stopek stron
 - h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim
 - i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
 - j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
 - l. Wydruk dokumentów
 - m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
 - n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
 - o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
 - p. 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
 - q. 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. 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.
8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
 - a. Tworzenie raportów tabelarycznych
 - b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
 - c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
 - d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
 - e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych

- f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
 - g. Wyszukiwanie i zamianę danych
 - h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
 - i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
 - j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
 - l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
 - n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
 - c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
 - e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
 - f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
 - g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
 - h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
 - l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:
- a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania
 - b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.
 - c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.
 - d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.
 - e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.
 - f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).
 - g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.
 - h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.
11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
 - b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - c. Edycję poszczególnych stron materiałów.
 - d. Podział treści na kolumny.
 - e. Umieszczanie elementów graficznych.
 - f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - i. Wydruk publikacji.
 - j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
 - b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
 - c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
 - d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
 - e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
 - f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia

- g. Zarządzanie kalendarzem
 - h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
 - i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
 - j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
 - k. Zarządzanie listą zadań
 - l. Zlecanie zadań innym użytkownikom
 - m. Zarządzanie listą kontaktów
 - n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
 - o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
 - p. Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom
- Powyższe wymagania spełnia np. oprogramowanie Microsoft Office 2016 Professional PL MOLP – przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji.*

Monitor:

Format ekranu monitora panoramiczny
 Przekątna ekranu min. 21,5 cali
 Wielkość plamki max. 0,248 mm
 Rozdzielczość obrazu min. 1920 x 1080 pikseli
 Kontrast min. 1000:1
 Kąt widzenia poziomy min. 170 stopni
 Kąt widzenia pionowy min. 160 stopni
 Regulacja cyfrowa (OSD) Tak
 Głośniki Tak
 Złącza wejściowe min. 15-stykowe D-Sub DVI-D (z HDCP)
 Pozostałe złącza min. 1 x wejście audio (stereo mini-jack)
 Wbudowany zasilacz Tak
 Możliwość pochYLENIA panela (tilt) Tak
 Gwarancja min 24 miesiące

Zadanie nr 7: Dostawa projektorów multimodalnych dla Instytutu Historii Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 2 szt.

Technologia typu DLP
 Rozdzielczość min. 1.024 x 768 (XGA)
 Kontrast min. 15.000:1
 Jasność min. 3.000 ANSI lm
 Poziom szumu max 30 dB (ECO) / max.33 dB (tryb normalny)
 Zużycie energii max. 240W (tryb normalny) / max. 200W (ECO)
 Żywotność źródła światła min. 10.000h
 3 D ready TAK
 Odległość od ekranu W granicach min. 1 - 10 m
 Odległość od ekranu dla obrazu 80" W granicach min. 3.1 - 3 m
 Szerokość obrazu W granicach min. 0.5 - 4.8 m
 Przekątna W granicach min. 23" - 256"
 Wejścia video (minimalna ilość) Composite, MHL / HDMI, S-Video, VGA (2x),
 Wyjścia video (minimalna ilość), VGA (D-Sub15),
 Wejścia audio (minimalna ilość), Mini jack 3.5 mm
 Wyjścia audio (minimalna ilość) Mini jack 3.5 mm
 Porty komunikacyjne (minimalna ilość) mini USB, RS232
 Wbudowany głośnik min. 2W
 Wymiary (wys. x szer. x głęb.) max. 110 x 280.6 x 220 mm
 Wyposażenie dołączone w dostawie Baterie do pilota, Instrukcja obsługi, Kabel VGA (D-Sub 15), Pilot, Płyta CD z instrukcją obsługi
 Funkcje Bezfiltrowy układ chłodzenia
 Zabezpieczenie przeciwkradzieżowe (Kensington Lock lub równoważne)
 Menu ekranowe w j. polskim
 Szybkie włączanie i wyłączenie
 Gwarancja min. 3 lat na projektor i min. 1 lata (lub min. 2.000h) na lampę.

Zadanie nr 8: Dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych dla Biura ds. Wspomagania Rozwoju Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 2 szt.

| Parametry | Minimalne wymagania |
|-------------------|---|
| Procesor | Procesor wraz z wysokowydajnym wentylatorem z rodziny x86/x64 Określenie wymaganej wydajności: 1. Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSMark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1000 punktów. Testy winny być przeprowadzane na urządzeniu z zainstalowanym system operacyjny zgodnym z oferowanym przez wykonawcę. Jedyna różnica może dotyczyć wersji językowej. Wszystkie ustawienia testów, o których jest mowa w podręczniku pt. „BAPCo® SYSMark® 2014 User Guide” powinny być zgodne z domyślnie proponowanymi przez producenta. 2. Zamawiający oczekuje, że zaoferowany procesor uzyska w teście PassMark – CPU Mark wynik min 5700 pkt. na dzień 05.07.2016 (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: http://www.cpubenchmark.net (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania) lub należy dostarczyć wynik wraz z ofertą |
| Pamięć RAM | min. 8 GB |
| Dysk twardy | Min. 1 TB, 3.5 cala, typu HDD |
| Napęd optyczny | DVD+/-RW SATA, oprogramowanie do odtwarzania i nagrywania płyt CD/DVD |
| Płyta główna | Rodzaj pamięci min. DDR3 Maksymalna częstotliwość pamięci 1866 Maksymalna wielkość pamięci 32 Dźwięk Tak LAN Tak SATA 3 min. 6 szt. PS/2 min. 1 szt. D-Sub min. 1 szt. DVI-D min. 1 szt. USB 3.0 min. 4 szt. USB 2.0 min. 2 szt. Audio jack min. 3 szt. |
| Karta dźwiękowa | zintegrowana karta dźwiękowa, możliwość wyłączenia karty muzycznej w BIOS. |
| Karta graficzna | - zintegrowana - z pamięcią rozszerzalną w BIOS do min. 1024 MB - wyjścia: min. HDMI, DVI. - obsługująca rozdzielczość co najmniej 1920x1080 Obsługująca standardy: co najmniej OpenGL 3.0, DirectX 11. |
| Karta sieciowa | - min. 1 x karta sieciowa - zintegrowana – min. 10/100/1000 Mbps, - możliwość wyłączenia karty sieciowej w BIOS |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny w wersji polskiej, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dopuszczalny jest system operacyjny dla komputerów PC, spełniający następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 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, muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; 5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi) 7. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz |

| | |
|--|--|
| | <p>aktualizowania systemu;</p> <p>8. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.</p> <p>9. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</p> <p>10. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</p> <p>11. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</p> <p>12. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</p> <p>13. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe</p> <p>14. wbudowana usługa pulpitu zdalnego jako serwer (przy pomocy tej usługi można uzyskać dostęp do wszystkich plików i programów komputera)</p> <p>15. funkcja szyfrowania plików systemowych</p> <p><i>Powyższe wymagania spełnia np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i></p> |
| Obudowa | <p>Wysokość max 440 mm</p> <p>Długość max 440 mm</p> <p>Szerokość max 200 mm</p> <p>Z wbudowanym wentylatorem</p> <p>Preferowany kolor czarny</p> <p>Min 2 porty USB z na przednim panelu</p> |
| Monitor | <p>Przekątna ekranu min. 23,8cali</p> <p>Format ekranu 16:09</p> <p>Rozdzielczość co najmniej 1920x1080</p> <p>Czas reakcji max 4 ms</p> <p>Kabel DVI Tak</p> <p>Jasność min. 250 cd/m²</p> <p>Kąt widzenia poziom min. 178 °</p> <p>Kąt widzenia pion min. 178 °</p> <p>Preferowany kolor czarny</p> <p>Podświetlenie LED Tak</p> |
| Zasilacz | <p>- moc: min 500 W</p> <p>- wentylator: 120 mm</p> <p>- automatyczna regulacja obrotów</p> |
| Klawiatura | <p>Przewodowa - interfejs USB, standardowy układ klawiszy QUERTY, dodatkowe klawisze multimedialne/internetowe, Preferowany kolor czarny</p> |
| Mysz | <p>Przewodowa – interfejs USB, optyczna min. 800 dpi, dwuprzyciskowa, rolka (scroll) jako trzeci przycisk, Preferowany kolor czarny</p> |
| Inne | <p>Listwa zasilająca, kabel sieciowy – RJ45, Długości min 3m, kat 6</p> |
| Dodatkowe oprogramowanie biurowo - obliczeniowe: Dostawa licencji oprogramowania o następujących parametrach minimalnych | <p>1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <p>a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski</p> <p>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych</p> <p>c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory działającą u Zamawiającego) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.</p> <p>2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <p>a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</p> <p>b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>c. umożliwia wykorzystanie schematów XML</p> <p>d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymaganiach dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</p> <p>3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>4.W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy)</p> <p>5.Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>6.Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Edytor tekstów b. Arkusz kalkulacyjny c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych f. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych g. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) h. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR. i. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video. <p>7.Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty b. Wstawianie oraz formatowanie tabel c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków f. Automatyczne tworzenie spisów treści g. Formatowanie nagłówek i stopek stron h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma) l. Wydruk dokumentów m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji p. 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. q. 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. <p>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.</p> <p>8.Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tworzenie raportów tabelarycznych b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych c. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</p> <p>d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</p> <p>e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p> <p>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</p> <p>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</p> <p>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</p> <p>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</p> <p>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</p> <p>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</p> <p>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</p> <p>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <p>a. Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania</p> <p>b. Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.</p> <p>c. Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.</p> <p>d. Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.</p> <p>e. Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.</p> <p>f. Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).</p> <p>g. Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.</p> <p>h. Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.</p> <p>11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</p> <p>b. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c. Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d. Podział treści na kolumny.</p> |
|--|--|

| | |
|-----------|--|
| | <p>e. Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</p> <p>g. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</p> <p>h. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i. Wydruk publikacji.</p> <p>j. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</p> <p>12. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:</p> <p>a. Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:</p> <p>b. Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.</p> <p>c. Relacji pomiędzy tabelami</p> <p>d. Formularzy do wprowadzania i edycji danych</p> <p>e. Raportów</p> <p>f. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych</p> <p>g. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów</p> <p>h. Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.</p> <p>13. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <p>a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</p> <p>b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</p> <p>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</p> <p>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</p> <p>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</p> <p>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</p> <p>g. Zarządzanie kalendarzem</p> <p>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</p> <p>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</p> <p>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</p> <p>k. Zarządzanie listą zadań</p> <p>l. Zlecanie zadań innym użytkownikom</p> <p>m. Zarządzanie listą kontaktów</p> <p>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</p> <p>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</p> <p>p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</p> <p><i>Powyższe wymagania spełnia np. oprogramowanie Microsoft Office 2016 Professional PL MOLP – przy dostawie należy dostarczyć Zamawiającemu pismo z informacją o numerze licencji i numerze autoryzacyjnym niniejszej licencji</i></p> |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |

Zadanie nr 9: Dostawa projektorów multimedialnych dla Pozawydziałowego Zamiejscowego Instytutu Biotechnologii Stosowanej i Nauk Podstawowych Uniwersytetu Rzeszowskiego

Pozycja nr 1: Dostawa projektora multimedialnego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Zestaw projekcyjny do Sali Seminaryjnej dla PZIBSiNP - PROJEKTOR

| | |
|------------------------------------|---|
| System projekcji | DLP lub LCD |
| Rozdzielczość rzeczywista | Nie gorsza niż 720p (1280 x 720) |
| Jasność | Nie mniejsza niż 2500 ANSI Lumenów |
| Współczynnik kontrastu | Nie gorszy niż 13000:1 |
| Wyświetlane kolory | Ok. 1.07 mld kolorów |
| Obiektyw | Co najmniej F = 2.54 - 2.73, f = 18.18 - 21.84 mm |
| Format obrazu | Natywny 16:9 (5 do wyboru) |
| Współczynnik projekcji (przekątna) | Co najmniej 1.31 - 1.57 (60") |
| Rozmiar obrazu (przekątna) | Co najmniej 43" - 300" |
| Współczynnik powiększenia | Nie mniejszy niż 1.2:1 |

| | |
|---|---|
| Moc lampy | Nie słabsza niż 210W |
| Czas pracy lampy (Normalny/Tryb oszczędny/Tryb SmartEco)* | Nie krótszy niż 4000 / 5000 / 6500 godzin |
| Regulacja zniekształcenia trapezowego | Co najmniej Vertical (Pionowy) +/- 40 Stopni |
| Przesunięcie projekcji | Ok. 120% |
| Obsługiwana rozdzielczość | Do UXGA (1600 x 1200) |
| Częstotliwość pozioma | Min. 15 K - 102 KHz |
| Odświeżanie pionowe | Min. 23 - 120 Hz |
| Głośnik | Nie słabszy niż 10W |
| Interfejs | Min. Computer in (D-sub 15pin) x 1 Min. HDMI (v1.4a) x 2 Min. Composite Video in (RCA) x 1 Min. S-Video in (Mini DIN 4pin) x 1 Min. Component Video in x 1 Min. Audio in (Mini Jack) x 1 Min. Audio L/R in (RCA) x 1 Min. Audio out (Mini Jack) x 1 Min. Speaker 10W x 1 Min. USB (Type mini B) x 1 Min. RS232 (DB-9pin) x 1 Min. IR Receiver x 2 |
| Kompatybilność HDTV | Co najmniej 480i / 480p / 576i / 567p / 720p / 1080i / 1080p |
| Kompatybilność video | Co najmniej NTSC / PAL / SECAM / SDTV |
| Słyszalny szum | Max. 31 / 27 dBA (Tryb Normalny / Tryb Ekonomiczny) |
| Zasilanie | AC 100 do 240 V, 50/60 Hz |
| DODATKOWE AKCESORIA: | - Kabel zasilający projektor długość min. 10 m - Kabel HDMI komputer-projektor długość min. 10 m (19-pin HDMI męski - 19-pin HDMI męski, transfer danych do 10 Gb/sek., transfer w sieci Ethernet 100 Mb/sek., maksymalna rozdzielczość do 4096 x 2160 Pixeli (24Hz), odświeżanie do 120 Hz) <i>Przykładowo Kabel HDMI-HDMI v1.4 3D TV High Speed Ethernet 10m (pozlacane końcówki)</i> - bezprzewodowy moduł przesyłu danych przez wtyczkę VGA <i>Przykładowo Moduł WiFi Optoma WPS3 (zasilanie zewnętrzne!!!)</i> |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |

Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np. BenQ W750

Pozycja nr 2: Dostawa projektora multimedialnego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Zestaw projekcyjny do Sali Wykładowej dla PZIBSiNP – PROJEKTOR

| | |
|--|---|
| System projekcyjny | Technologia 3LCD |
| Panel LCD | 0,55 cal z MLA (D9) lub lepszy |
| Natężenie światła barwnego | Nie mniejsze niż 3.200 lumen-2.240 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą ISO 21118:2012 |
| Natężenie światła białego | Nie mniejsze niż 3.200 lumen - 2.240 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą ISO 21118:2012 |
| Rozdzielczość | Nie gorsza niż XGA, 1024 x 768 |
| Współczynnik proporcji obrazu | 4:3 |
| Stosunek kontrastu | Nie gorszy niż 15.000 : 1 |
| Lampa | Nie słabsza niż 200 W, Żywotność od 5.000 h do 10.000 h (w trybie oszczędnym) |
| Korekcja obrazu | Auto pionowo: ± 30 °, Ręczna obsługa (lub "Instrukcja obsługi") poziomo ± 30 ° |
| Przetwarzanie wideo | 10 Bit |
| Częstotliwość odświeżania pionowego 2D | 50 Hz - 85 Hz |
| Odwzorowanie kolorów | Do 1,07 mld kolorów |

| | |
|--|--|
| Stosunek projekcji | Od 1,48 do 1,77:1 |
| Zoom | Nie mniejszy niż 1,2 |
| Rozmiar projekcji | 30 cale - 300 cale |
| Odległość wyświetlania, tryb szerokokątny/tele | Ok. 1,8 m - 2,17 m (60 cal ekran) |
| Wartość przesłony obiektywu projekcyjnego | 1,58 - 1,72 |
| Odległość ogniskowa | 16,9 mm - 20,28 mm |
| Fokus | Ręcznie |
| Przesunięcie | 8 : 1 |
| Funkcja USB wyświetlacza | 3 w 1: obraz / mysz / dźwięk |
| Przylączy | Złącze USB 2.0 typu A, Złącze USB 2.0 typu B, Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (opcja), Wejście VGA, Wejście HDMI, Wejście sygnału kompozytowego, Wejście S-Video, Wejście audio typu cinch |
| Połączenie ze smartfonem | Ad-hoc/Infrastruktura |
| Bezpieczeństwo | Blokada modułu bezprzewodowej sieci LAN, Bezpieczeństwo bezprzewodowej sieci LAN, Ochrona hasłem |
| 3D | Nie |
| Funkcje | Suwak wyłączenia obrazu/dźwięku, Wbudowany głośnik, Włączanie/wyłączanie bezpośrednie, Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu, Długa żywotność lampy, Projekcja sieciowa, Możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN |
| Tryby kolorów | Tablica, Kino, Dynamiczny, Prezentacja, sRGB |
| Napięcie zasilania | AC 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz |
| Poziom hałasu | Tryb normalny: 37 dB (A) - Tryb ekonomiczny: 28 dB (A) |
| Temperatura | Praca 5°C - 35°C, Składowanie -10°C - 60°C |
| Wilgotność powietrza | Praca 20% - 80%, Składowanie 10% - 90% |
| Opcje | Moduł bezprzewodowej sieci LAN |
| Głośniki | Nie słabsze niż 2 W |
| DODATKOWE AKCESORIA: | - Kabel zasilający projektor długość min. 10 m - Kabel HDMI komputer-projektor długość min. 10 m (19-pin HDMI męski - 19-pin HDMI żeński, transfer danych do 10 Gb/sek., transfer w sieci Ethernet 100 Mb/sek., maksymalna rozdzielczość do 4096 x 2160 Pixeli (24Hz), odświeżanie do 120 Hz) <i>Przykładowo Kabel HDMI-HDMI v1.4 3D TV High Speed Ethernet 10m (pozlacane końcówki)</i> |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |

Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np. Epson EB-X31