

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (parametry i wymagania minimalne)

Przedmiotem zamówienia jest: dostawa fabrycznie nowego, nie używanego sprzętu komputerowego dla jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Rzeszowskiego

Do obowiązków Wykonawcy, w ramach ceny, należy również:

- 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.

Zamówienie zostało podzielone na 3 części (3 zadania):

Zadanie nr 1: Dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych dla Sekcji Inżynierijno – Technicznej Wydziału Matematyczno – Przyrodniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego

Pozycja nr 1: Dostawa stacjonarnego zestawu komputerowego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Komputer stacjonarny o następujących parametrach minimalnych

Procesor wspierający technologię umożliwiającą zdalne uruchomienie oraz zdalną instalację systemu operacyjnego oraz graficzny podgląd procesu instalacji poprzez sieć lokalną. Jak również wsparcie instalacji systemów operacyjnych z wirtualnych napędów z plików ISO.

Przykładem wymaganej technologii jest VPRO w wersji co najmniej 5.0 natomiast przykładowym procesorem spełniającym te wymagania jest np. Intel i5-7500

Płyta główna umożliwiająca zastosowanie wyżej wymienionej technologii oferująca co najmniej 4 gniazda pamięci DDR4.

Przykładowy chipset płyty głównej zapewniającej w pełni wyżej wymienioną funkcjonalność to Q170 natomiast przykładowa płyta główna spełniająca te wymagania to np. Asus Q170M-C

Dysk typu SSD o pojemności co najmniej 240GB dedykowany do ciągłej pracy posiadający min. 60 miesięcy gwarancji zapewniający czas ciągłej pracy (MTBF) co najmniej 2 mln godzin. Zapewniający co najmniej jeden pełny cykl zapisu pełnego dysku (240GB) dziennie DPD przez okres min. 60 miesięcy.

Przykładowy model dysku spełniający wymagania to Intel DC S3520 240GB

Zintegrowana karta sieciowa zapewniająca przepustowość co najmniej 1 Gb oraz możliwość zdalnego uruchamiania komputera z możliwości korzystania z tej funkcji pod kontrolą systemu Windows 10.

Przykładem technologii jest WakeOnLAN.

Komputer powinien zawierać niezbędne elementy do montażu dysków zarówno 2,5' jak i 3,5' oraz być kompatybilny ze standardowym złączem zasilacza oraz zasilaczem standardowych rozmiarów

Mysz optyczna na USB oraz klawiatura na USB wymagana w zestawie.

Pamięć RAM co najmniej 8GB DDR4

Do komputera wymagane jest dołączenie na nośniku kompletu sterowników do systemu Windows 10

Gwarancja min. 24 miesiące

Pozycja nr 2: Dostawa stacjonarnych zestawów komputerowych o następujących parametrach minimalnych: 3 szt.

Komputer stacjonarny o następujących parametrach minimalnych

Procesor wspierający technologię umożliwiającą zdalne uruchomienie oraz zdalną instalację systemu operacyjnego oraz graficzny podgląd procesu instalacji poprzez sieć lokalną. Jak również wsparcie instalacji systemów operacyjnych z wirtualnych napędów z plików ISO.

Przykładem wymaganej technologii jest VPRO w wersji co najmniej 5.0 natomiast przykładowym procesorem spełniającym te wymagania jest np. Intel i5-7500

Płyta główna umożliwiająca zastosowanie wyżej wymienionej technologii oferująca co najmniej 4 gniazda pamięci DDR4.

Przykładowy chipset płyty głównej zapewniającej w pełni wyżej wymienioną funkcjonalność to Q170 natomiast przykładowa płyta główna spełniająca te wymagania to np. Asus Q170M-C

Zintegrowana karta sieciowa zapewniająca przepustowość co najmniej 1Gb oraz możliwość zdalnego uruchamiania komputera z możliwością korzystania z tej funkcji pod kontrolą systemu Windows 10

Przykładem technologii jest WakeOnLAN.

Komputer powinien zawierać niezbędne elementy do montażu dysków zarówno 2,5' jak i 3,5' oraz być kompatybilny ze standardowym złączem zasilacza oraz zasilaczem standardowych rozmiarów

Mysz optyczna na USB oraz klawiatura na USB wymagana w zestawie.

Pamięć RAM co najmniej 8 GB typu DDR4

Do komputera wymagane jest dołączenie na nośniku kompletu sterowników do systemu Windows 10

Gwarancja min. 24 miesiące

Zadanie nr 2: Dostawa komputera przenośnego i drukarki dla Prodziekan ds. studiów niestacjonarnych i podyplomowych Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego

Pozycja nr 1: Dostawa komputera przenośnego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Parametry	Minimalne wymagania
Procesor	Procesor wraz z wysokowydajnym wentylatorem z rodziny x64 Określenie wymaganej wydajności: 1. Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie uzyska w teście BAPCo® SYSMark® 2014 wynik ogólny nie mniejszy, niż 1100 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 4550 pkt. (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania). Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: http://www.cpubenchmark.net w terminie pomiędzy dniem zamieszczenia ogłoszenia na stronie UR a terminem złożenia oferty (przy nominalnych ustawieniach procesora bez przetaktowywania) lub należy dostarczyć wynik wraz z ofertą
Pamięć RAM	min. 8 GB
Dysk twarde	min. 1 TB
Napęd optyczny	DVD+/-RW DL, oprogramowanie do odtwarzania i nagrywania płyt CD/DVD
Karta dźwiękowa	- zintegrowana, – kanałowa karta dźwiękowa, - stereo -wbudowany mikrofon i głośniki
Karta graficzna	- z pamięcią własną min. 2048 MB - wyjścia: min. HDMI, Obsługująca rozdzielczość min. 1366x768 Obsługująca standardy: OpenGL 3.0, DirectX 11
Karta sieciowa	- min. 1 x karta sieciowa, 10/100 Mbps, - min. WiFi 802.11 a/b/g/n/ac - min. Bluetooth
Klawiatura	Układ QWERTY, klawiatura numeryczna
Wbudowana kamera	Tak
Czytnik kart	Tak
Typ ekranu	LCD, błyszcząca
Przekątna	15,6'
Typ akumulatora	litowo-jonowy, min. 3-komorowy
Urządzenia wskazujące	TouchPad
Złącza zewn.	USB 3.0 – min 2 szt. DC-in (wejście zasilania) – min. 1 szt. RJ-45 (LAN) – min. 1 szt. USB 2.0 – min. 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – min. 1 szt. Czytnik kart pamięci – min. 1 szt. HDMI – min. 1 szt.
Waga	Max 2,5 kg

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>Przykładowy system spełniający powyższe wymagania to np. system operacyjny Windows 10 Pro OEM w polskiej wersji językowej – 64 bitowy</i></p>
Dostawa licencji oprogramowania biurowo – obliczeniowego o następujących parametrach minimalnych	<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 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: <ol style="list-style-type: none"> a. Edytor tekstów

	<ul style="list-style-type: none"> 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. <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 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. 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>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul 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 f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających 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
--	--

	<p>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>Przykładowe oprogramowanie spełniające powyższe wymagania to 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>
Fizyczne	Rodzaj: laptop
Inne	mysz bezprzewodowa, torba
Gwarancja	min. 24 miesiące

Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np.: LAPTOP DELL INSPIRON 15 5567 (55675178)

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

Tryb druku:	Monochromatyczny
Maksymalna rozdzielczość:	1200 x 1200 DPI
Podwójne drukowanie:	Tak
Standardowe języki drukarki:	Co najmniej FX, ProPrinter, XPS, PCL 6, PDF 1.7, PostScript 3
Technologia druku:	Laser
Ekonomiczne drukowanie:	Tak
Prędkość drukowania (A4/US Letter, w czerni, tryb normal):	Min. 40 strony na minutę
Czas rozgrzewania:	Max. 4,8 s
Czas wydruku pierwszej strony (a4, w czerni):	Max. 7,2 s
Prędkość podwójnego druku (czarny, jakość normalna, A4/US Letter):	Min. 20 strony na minutę
Tryby druku duplex:	Automatyczny
Standardowa pojemność podajnika (arkusze):	Min. 250 arkusze
Typ wkładu papieru:	Kaseta, Podajnik papieru
Standardowa pojemność odbiornika (arkusze):	Min. 150 arkusze
Maksymalny rozmiar papieru ISO (seria A):	A4
Standardowe interfejsy:	Co najmniej Równoległy, USB 2.0
Liczba portów USB 2.0:	Min. 1
Pojemność pamięci wewnętrznej:	Min. 256 MB
Wbudowany wyświetlacz:	Tak
Typ ekranu:	LCD
Pobór mocy:	Max. 640 W
Pobór mocy w trybie czuwania:	Max. 32 W
Zużycie energii w trybie energooszczędnym:	Max. 390 W
Poziom szumów:	Max. 52 dB
Poziom hałasu (tryb cichy):	Max. 50 dB

Procesor wbudowany:	Tak
Waga produktu:	Max. 11 kg
Zawiera sterowniki:	Tak
Gwarancja	min. 24 miesiące

Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np. Brother HL-L5000D

Zadanie nr 3: Dostawa urządzenia wielofunkcyjnego dla Katedry Ekologii i Biologii Środowiska Uniwersytetu Rzeszowskiego o następujących parametrach minimalnych: 1 szt.

Typ	urządzenie wielofunkcyjne
Funkcje	Drukowanie Kopiowanie Skanowanie
Typ wydruku	Czarno-biały
Technologia druku	laserowa
Druk dwustronny	Tak, automatyczny
Obsługiwane formaty nośników	Co najmniej Papier zwykły, Etykiety, Koperty, Folie, Papier fotograficzny
Pamięć RAM	Min. 32 MB
Sugerowana wydajność	Min. 10000 str./mies.
Drukowanie	
Prędkość druku biały/czarny	Min. 30 str./min.
Automatyczny druk dwustronny	tak
Czas wydruku pierwszej strony (sek.)	Max. 8,5
Rozdzielczość wydruku	Co najmniej 2400 x 600
Maksymalny format druku	A4
Skanowanie	
Rozdzielczość optyczna	Co najmniej 600 x 2400
Typ	stolikowy
Maksymalny format skanowania	A4
Głębina koloru (bit)	Co najmniej 24
Inne	Rozdzielczość interpolowana: co najmniej 19200 x 19200 dpi, Skaner płaski
Kopiowanie	
Szybkość kopiowania w czerni/bieli	Min. 30 str./min.
Powiększenie	Co najmniej w zakresie 25-400%
Rozdzielczość	Min. 600 x 600
Inne wymagania	
Rodzaj materiału eksploatacyjnego	toner
Podajniki papieru	Min. 250 arkuszy, min. 35 arkuszy
Poziom hałasu (dB)	Max. 50
Waga	Maks. 11,5 kg
Maks. wymiary (gł. x szer. x wys.)	40 x 41 x 27
Wyświetlacz	LCD
Obsługiwane systemy operacyjne	Co najmniej Linux, Mac OS X, Windows
Bluetooth	nie
Praca w sieci	tak
Wi-Fi	nie
Złącze Ethernet (LAN)	tak
Złącze USB	Min. 2.0
Gwarancja	Min. 36 miesięcy
Wyposażenie dodatkowe	Przewód zasilający, przewód USB do podłączenia do komputera, Płyta CD z oprogramowaniem, Toner startowy, instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna

Przykładowe urządzenie spełniające powyższe wymagania to np. urządzenie wielofunkcyjne BROTHER DCP-L2540DN