

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów stacjonarny typ 1 w ilości 7 szt., komputera stacjonarnego typ 2 w ilości 1 szt., monitorów LCD w ilości 8 szt., oprogramowania biurowego w ilości 8 licencji oraz urządzenia wielofunkcyjnego w ilości 1 szt.

## 1. Komputer stacjonarny typ 1 – 7 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Komputer stacjonarny w obudowie typu Tower umożliwiającej instalację karty rozszerzeń w slotcie PCI express, z możliwością zabezpieczenia fizycznego typu Kensington lub podobnego. Obudowa trwale oznakowana nazwą producenta, nazwą modelu oraz numerem seryjnym komputera. Otwory wentylacyjne mogą znajdować się tylko w przedniej i tylnej ścianie obudowy z zapewnieniem cyrkulacji powietrza w kierunku przód – tył. Obudowa musi umożliwiać pracę komputera w pozycji pionowej oraz poziomej.
2.	Przeznaczenie: Uruchamianie aplikacji biurowych, aplikacji wspomagających zarządzania firmą (np. Sage Symfonia ERP, Płatnik), aplikacji edukacyjnych, dostęp do Internetu i aplikacji WWW, narzędzi programistycznych, bazodanowych oraz aplikacji do przetwarzania wideo i audio.
3.	Procesor przeznaczony do uruchamiania systemów 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zapewniający wydajność komputera ocenioną na co najmniej 12000 punktów, zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 8 do SIWZ
4.	Dysk twardy typu SSD o pojemności co najmniej 240GB z partycją odzyskiwania pozwalającą na szybkie odtworzenie systemu operacyjnego do stanu fabrycznego komputera.
5.	Pamięć RAM nie mniej niż 8 GB
6.	Karta graficzna umożliwiającą generowanie obrazu o rozdzielczości min 4096 × 2304 pikseli, wymagana obsługa standardów DIRECTX 12.0 oraz OpenGL 4 i nowszych; możliwość podłączenia co najmniej 2 monitorów, co najmniej 1 złącze cyfrowe właściwe do podłączenia monitora typ 1
7.	Karta dźwiękowa Zgodna z High Definition (HD) Audio ze złączami wejściowymi i wyjściowymi na tylnej i przedniej ścianie komputera
8.	Złącza na ścianie przedniej: co najmniej 2 złącza USB w tym co najmniej 1 USB3, złącze USB Type-C, złącze słuchawek i mikrofonu
9.	Złącza na tylnej ścianie: co najmniej 4 złącza USB w tym co najmniej 2 USB3, wejście audio, wyjście audio, RJ45, 2 wyjścia grafiki.
10.	Napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD
11.	Karta sieciowa Ethernet umożliwiającą transmisję z prędkościami: 100/1000 Mbit/s,
12.	Klawiatura pełnowymiarowa, układ typu QWERTY (polski programisty), przewodowa podłączana przez port USB lub PS2
13.	Przewodowa mysz z sensorem optycznym i rolką, podłączana do portu USB lub PS2 wraz z podkładką

14.	<p>BIOS musi posiadać możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora),</li> <li>- blokadę portów USB, COM (jeżeli dostępne);</li> <li>- możliwość wyłączenia w BIOS-ie portów USB;</li> <li>- kontrola sekwencji bootowania;</li> <li>- włączanie/wyłączanie wsparcia sprzętowego dla obsługi środowiska zvirtualizowanego;</li> <li>- start systemu z dysku twardego, czytnika CD/DVD, urządzenia USB, z sieci w standardzie PXE;</li> </ul> <p>Ponadto BIOS musi przechowywać informacje: nazwa producenta, model i numer seryjny komputera. Informacje te wraz z wersją i datą produkcji biosu muszą być dostępne dla aplikacji diagnostycznych i służących do inwentaryzacji sprzętu (np. OCS Inventory, MagikINFO)</p>
15.	<p>Komputer musi posiadać zintegrowany z płytą główną układ kryptograficzny pozwalający na szyfrowanie danych zapisanych na dysku twardym.</p>
16.	<p>Komputer musi posiadać funkcjonalność zarządzania i monitorowania zdalnego na poziomie sprzętowym działającą niezależnie od systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera zgodnie ze standardem ISO/IEC 17963:2013.</p> <p>Wymagane funkcje zarządzania to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdalne włączenie komputera,</li> <li>- zdalne wyłączenie komputera,</li> <li>- zdalne monitorowanie wersji i ustawień BIOS, modelu komputera, numeru seryjnego, informacji o zainstalowanym procesorze, pamięci RAM z dostępnością slotów, oraz zainstalowanych dyskach twardej,</li> <li>- możliwość definiowania dodatkowych kot użytkowników z możliwością ograniczania uprawnień do funkcji zdalnego włączania komputera.</li> </ul> <p>Funkcje zarządzania muszą być dostępne za pomocą przeglądarki internetowej oraz dedykowanego oprogramowania instalowanego na stacji zarządzającej, z użyciem protokołów sieciowych IPv4 i IPv6</p> <p>Komunikacja między stacją zarządzającą i zarządzaną powinna tego samego interfejsu Ethernet co transmisja danych użytkowych oraz powinna być zabezpieczona protokołami szyfrującymi np. SSL</p>
17.	<p>Głośność/ emisja szumów: zgodna z normą ISO 9296 / ISO 7779 w trybie jałowym (Idle) emisja szumów nie powinna przekraczać 29 dB;</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty kopii odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta</p>
18.	<p>Zasilanie z sieci energetycznej 240V 50Hz</p>
19.	<p>Komputer powinien być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001, Deklaracja zgodności CE, RoHS</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty kopii certyfikatów lub deklaracji producenta</p>
20.	<p>System operacyjny dla zastosowań profesjonalnych w polskiej wersji językowej umożliwiający zarządzanie lokalne oraz za pomocą centralnego kontrolera usług katalogowych Active Directory elementów środowisk użytkowników i komputerów takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączanie lub usuwanie dysków sieciowych,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie zmiennych środowiskowych,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub anulowanie udostępniania udziałów dyskowych,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie połączeń drukarek lokalnych oraz dostępnych w sieci lokalnej za pomocą protokołu TCP/IP,</li> <li>- włączanie lub wyłączanie urządzeń sprzętowych lub klas urządzeń np. pamięci USB,</li> <li>- modyfikację menu głównego graficznego interfejsu użytkownika,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie grup i użytkowników lokalnych,</li> <li>- tworzenie i modyfikację restrykcyjnych dotyczących haseł (długość, okres ważności, złożoność) kont użytkowników lokalnych i sieciowych,</li> <li>- modyfikację ustawień lokalnej zapory sieciowej z możliwością ograniczania uprawnień administratora lokalnego,</li> <li>- wprowadzanie indywidualnych modyfikacji centralnej bazy danych ustawień konfiguracyjnych systemu operacyjnego i aplikacji.</li> </ul> <p>System powinien umożliwiać zdalne podłączanie do konsoli graficznej komputera przez</p>

	<p>administratora lub innego uprawnionego użytkownika z możliwością współdzielenia zasobów lokalnego i zdalnego komputera, takich jak drukarki, dyski lokalne, pamięć podręczna.</p> <p>Producent systemu operacyjnego powinien udostępniać aktualizacje oprogramowania, które mogą być pobierane i instalowane automatycznie lub za pomocą specjalnego oprogramowania instalowanego na serwerze pozwalającego na zarządzanie aktualizacjami przez administratora.</p> <p>Pierwsze uruchomienie oraz reinstalacja systemu operacyjnego nie może wymagać aktywacji w systemach producenta systemu operacyjnego.</p>
21.	Producent komputera musi zapewnić bieżący dostęp do najnowszych wersji sterowników i oprogramowania diagnostycznego, weryfikacji konfiguracji sprzętowej oraz informacji o gwarancji za pomocą strony internetowej po weryfikacji za pomocą numeru seryjnego urządzenia
22.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące

## 2. Komputer stacjonarny typ 2 – 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Komputer stacjonarny w obudowie typu Tower umożliwiającej instalację karty pełnej wysokości w slotcie PCI express, z możliwością zabezpieczenia fizycznego typu Kensington lub podobnego. Obudowa trwale oznakowana nazwą producenta, nazwą modelu oraz numerem seryjnym komputera. Otwory wentylacyjne mogą znajdować się tylko w przedniej i tylnej ścianie obudowy z zapewnieniem cyrkulacji powietrza w kierunku przód – tył. Obudowa musi umożliwiać pracę komputera w pozycji pionowej.
2.	Przeznaczenie: Uruchamianie aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostęp do Internetu i aplikacji WWW, oraz aplikacji do przetwarzania audio-wideo (np. Blender, Corel, Adobe Photoshop, Adobe Premiere, OBS Studio);
3.	Procesor przeznaczony do uruchamiania systemów 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zapewniający wydajność komputera ocenioną na co najmniej 12000 punktów, zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie: <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 8 do SIWZ
4.	1 dysk twardy typu SSD o pojemności co najmniej 240 GB 1 dysk typu HDD o pojemności co najmniej 1 TB
5.	Pamięć RAM nie mniej niż 16 GB
6.	Dedykowana karta graficzna z pamięcią własną co najmniej 4 GB, umożliwiającą wyświetlenie obrazu o rozdzielczości min 4096 × 2160 pikseli. wymagana obsługa standardów DIRECTX 12.0 oraz OpenGL 4 i nowszych; Wydajność karty graficznej oceniona na co najmniej 6000 punktów w teście Videocard Benchmarks opublikowanym na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 9 do SIWZ
7.	Karta dźwiękowa Zgodna z High Definition (HD) Audio ze złączami wejściowymi i wyjściowymi na tylnej i przedniej ścianie komputera
8.	Złącza na ścianie przedniej: co najmniej 2 złącza USB w tym co najmniej 1 USB3, złącze USB Type-C, złącze słuchawek i mikrofonu, złącze kart SD
9.	Złącza na tylnej ścianie: co najmniej 4 złącza USB w tym co najmniej 2 USB3, wejście audio, wyjście audio, RJ45, 2 wyjścia grafiki.
10.	Napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD, DVD+DL
11.	Karta sieciowa Ethernet umożliwiająca transmisję z prędkościami: 100/1000 Mbit/s,
12.	Klawiatura pełnowymiarowa, układ typu QWERTY (polski programisty), przewodowa podłączana przez port USB lub PS2

13.	Przewodowa mysz z sensorem optycznym i rolką, podłączana do portu USB wraz z podkładką
14.	<p>BIOS musi posiadać możliwości:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora),</li> <li>- blokadę portów USB, COM (jeżeli dostępne);</li> <li>- możliwość wyłączenia w BIOS-ie portów USB;</li> <li>- kontrola sekwencji bootowania;</li> <li>- włączanie/wyłączanie wsparcia sprzętowego dla obsługi środowiska zvirtualizowanego;</li> <li>- start systemu z dysku twardego, czytnika CD/DVD, urządzenia USB, z sieci w standardzie PXE;</li> </ul> <p>Ponadto BIOS musi przechowywać informacje: nazwa producenta, model i numer seryjny komputera. Informacje te wraz z wersją i datą produkcji biosu muszą być dostępne dla aplikacji diagnostycznych i służących do inwentaryzacji sprzętu (np. OCS Inventory, MagikINFO)</p>
15.	Komputer musi posiadać zintegrowany z płytą główną układ kryptograficzny pozwalający na szyfrowanie danych zapisanych na dysku twardym.
16.	<p>Komputer musi posiadać funkcjonalność zarządzania i monitorowania zdalnego na poziomie sprzętowym działającą niezależnie od systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera zgodnie ze standardem ISO/IEC 17963:2013</p> <p>Wymagane funkcje zarządzania to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdalne włączenie komputera,</li> <li>- zdalne wyłączenie komputera,</li> <li>- zdalne monitorowanie wersji i ustawień BIOS, modelu komputera, numeru seryjnego, informacji o zainstalowanym procesorze, pamięci RAM z dostępnością slotów oraz zainstalowanych dyskach twardych,</li> <li>- możliwość definiowania dodatkowych kot użytkowników z możliwością ograniczania uprawnień do funkcji zdalnego włączania komputera.</li> </ul> <p>Funkcje zarządzania muszą być dostępne za pomocą przeglądarki internetowej oraz dedykowanego oprogramowania instalowanego na stacji zarządzającej, z użyciem protokołów sieciowych IPv4 i IPv6</p> <p>Komunikacja między stacją zarządzającą i zarządzaną powinna tego samego interfejsu Ethernet co transmisja danych użytkowych oraz powinna być zabezpieczona protokołami szyfrującymi np. SSL</p>
17.	<p>Głośność/ emisja szumów: zgodna z normą ISO 9296 / ISO 7779 w trybie jałowym (Idle)</p> <p>emisja szumów nie powinna przekraczać 29 dB;</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty kopii odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta</p>
18.	Zasilanie z sieci energetycznej 240V 50Hz
19.	<p>Komputer powinien być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001,</p> <p>Deklaracja zgodności CE, RoHS</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty kopii certyfikatów lub deklaracji producenta</p>
20.	<p>System operacyjny dla zastosowań profesjonalnych w polskiej wersji językowej umożliwiający zarządzanie lokalne oraz za pomocą centralnego kontrolera usług katalogowych ActiveDirectory elementów środowisk użytkowników i komputerów takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podłączanie lub usuwanie dysków sieciowych,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie zmiennych środowiskowych,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub anulowanie udostępniania udziałów dyskowych,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie połączeń drukarek lokalnych oraz dostępnych w sieci lokalnej za pomocą protokołu TCP/IP,</li> <li>- włączanie lub wyłączanie urządzeń sprzętowych lub klas urządzeń np. pamięci USB,</li> <li>- modyfikację menu głównego graficznego interfejsu użytkownika,</li> <li>- tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie grup i użytkowników lokalnych,</li> <li>- tworzenie i modyfikację restrikcji dotyczących haseł (długość, okres ważności, złożoność) kont użytkowników lokalnych i sieciowych,</li> <li>- modyfikację ustawień lokalnej zapory sieciowej z możliwością ograniczania uprawnień administratora lokalnego,</li> <li>- wprowadzanie indywidualnych modyfikacji centralnej bazy danych ustawień</li> </ul>

	<p>konfiguracyjnych systemu operacyjnego i aplikacji.</p> <p>System powinien umożliwiać zdalne podłączenie do konsoli graficznej komputera przez administratora lub innego uprawnionego użytkownika z możliwością współdzielenia zasobów lokalnego i zdalnego komputera, takich jak drukarki, dyski lokalne, pamięć podręczna.</p> <p>Producent systemu operacyjnego powinien udostępniać aktualizacje oprogramowania, które mogą być pobierane i instalowane automatycznie lub za pomocą specjalnego oprogramowania instalowanego na serwerze pozwalającego na zarządzanie aktualizacjami przez administratora.</p> <p>Pierwsze uruchomienie oraz reinstalacja systemu operacyjnego nie może wymagać aktywacji w systemach producenta.</p>
21.	Producent komputera musi zapewnić bieżący dostęp do najnowszych wersji sterowników i oprogramowania diagnostycznego, weryfikacji konfiguracji sprzętowej oraz informacji o gwarancji za pomocą strony internetowej po weryfikacji za pomocą numeru seryjnego urządzenia
22.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące

### 3. Monitor LCD - 8 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Monitor zewnętrzny o przekątnej ekranu minimum 23,8"
2.	Wyświetlana rozdzielczość minimum 1920 x 1080 pikseli
3.	Liczba wyświetlanych kolorów: powyżej 16 milionów
4.	matryca IPS – matowa
5.	Czas reakcji matrycy: maksymalnie 5 ms
6.	Wbudowane głośniki.
7.	Obudowa umożliwiająca pochylanie wyświetlacza oraz umożliwiająca instalację na uchwycie typu VESA
8.	Złącza sygnałowe zapewniające podłączenia do komputera stacjonarnego typ 1 oraz typ 2 dostarczanych w niniejszym zamówieniu. Należy dostarczyć właściwe przewody sygnałowe
9.	Zasilacz wbudowany Napięcie zasilania 240 V Zużycie energii nie większe niż 0,5W - w stanie czuwania
10.	Zgodność z normami co najmniej CE, TCO 6.0, EnergyStar 6.0
11.	Gwarancja minimum 24 miesiące

### 4. Oprogramowanie biurowe – 8 licencji

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Wszystkie moduły oraz pełny system pomocy użytkownika w polskiej wersji językowej.
2.	Licencja bezterminowa dla instytucji akademickiej (np. Academic Open), możliwość przenoszenia między komputerami, możliwość instalacji na wszystkich komputerach z wykorzystaniem jednego klucza licencyjnego, możliwość instalacji w systemach 32 i 64 bitowych
3.	Obsługa podpisu elektronicznego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526)

4.	Obsługa schematu XML zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012 poz. 526)
5.	Możliwość dostosowywania i dystrybuowania szablonów zgodnie z wymaganiami instytucji
6.	Wbudowana obsługa języka makropolecień, język skryptowy umożliwiający automatyzację pracy i wymianę danych między dokumentami i aplikacjami
7.	Możliwość wstawiania do każdej aplikacji wchodzącej w skład pakietu, plików graficznych dostępnych w najpopularniejszych formatach oraz grafiki typu ClipArt z wbudowanej bazy, z możliwością pobierania nowych ze strony producenta pakietu
8.	Aplikacje wchodzące w skład pakietu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edytor tekstu</li> <li>- Arkusz kalkulacyjny</li> <li>- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li> <li>- Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych</li> </ul>
9.	Funkcjonalności edytora tekstu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Edycja, formatowanie, sprawdzanie pisowni i poprawności gramatycznej tekstu w wielu językach w ramach jednego dokumentu,</li> <li>- Funkcjonalność słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty co najmniej dla języka polskiego</li> <li>- Wstawianie, formatowanie i podpisywanie tabel</li> <li>- Wstawianie, formatowanie i podpisywanie obiektów graficznych</li> <li>- Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (łącznie z tabelami przestawnymi)</li> <li>- Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</li> <li>- Automatyczne tworzenie spisów treści, tabel i rysunków</li> <li>- Formatowanie nagłówków i stopek stron łącznie i rozdzielnie dla różnych sekcji dokumentu</li> <li>- Formatowanie układu strony oraz rozmieszczenia pól numeracji stron z uwzględnieniem wymogów druku dwustronnego (marginesy wewnętrzne, zewnętrzne, oprawa)</li> <li>- Możliwość definiowania zestawów stylów do szybkiego formatowania tekstu</li> <li>- wbudowana funkcjonalność podstawowej edycji elementów graficznych (powiększanie, zmniejszanie, kompresja, przezroczystość)</li> <li>- Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</li> <li>- Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>- Określenie układu strony (pionowa/pozioma) łącznie i rozdzielnie dla różnych sekcji dokumentu,</li> <li>- Wydruk dokumentów jedno i dwustronnych oraz w układzie zeszytowym</li> <li>- Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, książki adresowej klienta poczty elektronicznej oraz zewnętrznych baz danych SQL z obsługą dostępu do danych ODBC</li> <li>- Praca na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</li> <li>- Możliwość wstawiania i edycji równań matematycznych</li> <li>- Zabezpieczanie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> </ul>
10.	Funkcjonalności arkusza kalkulacyjnego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>- Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>- Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</li> <li>- Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML)</li> <li>- Wykonywanie analiz wielowymiarowych OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych</li> <li>- Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, testy statystyczne, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</li> <li>- Wbudowane narzędzie analityczne typu solver</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</li> <li>- Wyszukiwanie i zamianę danych</li> <li>- Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li> <li>- Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li> <li>- Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li> <li>- Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</li> <li>- Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</li> <li>- Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</li> <li>- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> </ul>
11.	<p>Funkcjonalności narzędzia do tworzenia i edycji prezentacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przygotowywanie prezentacji multimedialnych z wykorzystaniem elementów graficznych, tekstów, animacji, filmów i nagrań dźwiękowych</li> <li>- Przygotowywanie prezentacji na podstawie szablonów zawartych w narzędziu z możliwością pobierania nowych szablonów ze strony producenta oprogramowania</li> <li>- Nadawanie efektów animacyjnych dla wszystkich slajdów, pojedynczych i grup elementów slajdów</li> <li>- Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li> <li>- Dodawanie opisów slajdów z notatkami dla prezentera</li> <li>- Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li> <li>- Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z innych aplikacji pakietu biurowego</li> <li>- Automatyczna aktualizacja wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>- Możliwość animacji fragmentów wstawianych wykresów</li> <li>- Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li> <li>- Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu z możliwością przygotowania zestawu plików umożliwiających wyświetlenie prezentacji na komputerze nie posiadającym oprogramowania do wyświetlania prezentacji</li> <li>- Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013, 2016.</li> </ul>
12.	<p>Funkcjonalności narzędzia do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tworzenie baz danych przechowywanych w 1 pliku</li> <li>- Tworzenie następujących obiektów baz danych: tabele z definiowaniem typów danych (tekstowych, liczbowych, walutowych daty i czasu), kluczy głównych, kluczy obcych wiążących dane z innych tabel relacjami, kwerend/widoków tabel wirtualnych będących złożeniem danych z kilku tabel, raportów tabelarycznych i z podziałem na sekcje, formularzy wspomagających wprowadzanie i zarządzanie danymi, makr i programowania zdarzeń w języku obsługiwany przez pakiet</li> <li>- Tworzenie formularzy i raportów w powiązaniu z zewnętrznymi bazami zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszami kalkulacyjnymi</li> <li>- Tworzenie aplikacji do zarządzania danymi przechowywanymi w zewnętrznych bazach danych SQL za pomocą sterownika ODBC</li> <li>- Możliwość programowania reakcji na zdarzenia dla elementów formularzy za pomocą wbudowanych narzędzi programistycznych</li> <li>- Możliwość personalizacji, ograniczania liczby dostępnych kontrolek i narzędzi w aplikacjach udostępnianych użytkownikom</li> <li>- Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Access w wersjach 2003, 2007, 2010, 2013, 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</li> </ul>
13.	<p>Program instalacyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Należy dostarczyć nośniki lub wskazać sposób pobierania oprogramowania instalacyjnego ze strony producenta</li> <li>- Wszystkie wymienione wyżej funkcjonalności muszą być dostępne w ramach jednego programu</li> </ul>

	instalacyjnego - Program instalacyjny pakietu musi umożliwiać dystrybucję pakietu na stacje robocze za pomocą narzędzi wbudowanych w kontroler ActiveDirectory.
--	--

## 5. Urządzenie wielofunkcyjne - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Funkcje urządzenia: drukowanie ,skanowanie, kopiowanie
2.	Technologia druku: monochromatyczny druk laserowy
3.	Prędkość drukowania: co najmniej 35 stron A4/min
4.	Źródła podawania papieru: - podajnik uniwersalny (A5-A4) na 250 arkuszy - podajnik ręczny na min. 100 arkuszy
5.	Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów na minimum 50 arkuszy w formatach A6-A4, gramatura do co najmniej 120g/m <sup>2</sup>
6.	Obsługiwana gramatura papieru 60-200 g/m <sup>2</sup>
7.	Rozdzielczość drukowania: Co najmniej 1200x1200 dpi
8.	Rozdzielczość kopiowania: Co najmniej 600x600 dpi
9.	Rozdzielczość skanowania: Co najmniej 1200x1200 dpi
10.	Format kopii: Co najmniej od A5 do A4
11.	Czas wydruku pierwszej strony: nie dłużej niż 9 sekund przy wyjściu ze stanu uśpienia
12.	Czas uzyskania pierwszej kopii: nie dłużej niż 10 sekund, przy wyjściu ze stanu uśpienia
13.	Ilość kopii: 1 - 999 kopii
14.	Skalowanie (zoom): W zakresie co najmniej 25-400%
15.	Panel operatora: - Kolorowy ekran dotykowy w języku polskim,
16.	Interfejsy komunikacyjne: - Ethernet 10/100/1000Base-T - port USB
17.	Obsługiwane protokoły sieciowe: TCP/IP (IPv4 / IPv6); SMB; IPP; SNMP; SMTP, HTTP; HTTPS
18.	Obsługiwane systemy operacyjne: MS Windows 7 i nowsze, Windows Server 2008 i nowsze.
19.	Funkcje druku: - drukowanie z sieci, - obsługa języków: PCL6, PostScript3, XPS,
20.	Funkcje skanowania: - skanowanie pełno-kolorowe - skanowanie do: SMB, FTP, e-mail, TWAIN, USB, - formaty plików: co najmniej TIFF, PDF, JPEG
21.	Obciążalność, wydajność: - zalecana przez producenta obciążalność urządzenia co najmniej 80000 stron,



KZp.2730.2.20

22.	Wyposażenie dodatkowe: - Kabel Ethernet kategorii 6 o długości co najmniej 2 m,
23.	Warunki gwarancji: Co najmniej 12 miesięcy