

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Poz. 1. Drukarka laserowa monochromatyczna:

Obsługiwany format papieru	A4
Prędkość druku	min. 24 str./min.
Czas wydruku pierwszej strony	poniżej 9s
Rozdzielczość druku	min. 600dpi
Pojemność podajnika papieru	min. 250 arkuszy
Pamięć	min. 8MB
Druk dwustronny	Automatyczny
Gwarancja	36 miesięcy

### Poz. 2. Drukarka laserowa kolorowa:

Obsługiwany format papieru	A4
Prędkość druku (mono)	min. 18 str./min.
Prędkość druku (kolor)	min. 18 str./min.
Czas wydruku pierwszej strony	poniżej 18s
Rozdzielczość druku	min. 600dpi
Pojemność podajnika papieru	min. 250 arkuszy
Pamięć	min. 64MB
Druk dwustronny	Automatyczny
Gwarancja	36 miesięcy

### Poz. 3. Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe:

Funkcje	drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwany format papieru	A4
Prędkość druku (mono)	min. 7 str./min.
Prędkość druku (kolor)	min. 4 str./min.
Rozdzielczość druku	min. 600dpi
Pojemność podajnika papieru	min. 60 arkuszy
Gwarancja	12 miesięcy

### Poz. 4. Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe:

Funkcje	drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwany format papieru	A3
Prędkość druku (mono) A4	min. 20 str./min.
Prędkość druku (kolor) A4	min. 20 str./min.
Rozdzielczość druku	min. 600dpi

Pojemność podajnika papieru	min. 250 arkuszy
Gwarancja	12 miesięcy

Poz. 5. Urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne:

Funkcje	drukowanie, kopiowanie, skanowanie
Obsługiwany format papieru	A4
Prędkość druku	min. 33 str./min.
Czas wydruku pierwszej strony	poniżej 9s
Rozdzielczość druku	min. 600dpi
Pojemność podajnika papieru	min. 250 arkuszy
Pamięć	min. 64MB
Druk dwustronny	Automatyczny
Złącza	USB, RJ-45
Gwarancja	36 miesięcy

Poz. 6. Komputer stacjonarny 1:

Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 4800 punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
Chipset	dostosowany do oferowanego procesora
Pamięć operacyjna	4 GB PC3-12800 1600MHz DDR3, 4 sloty na pamięć
Dysk twardy	500GB 7200 obr/min. Możliwość instalacji drugiego wewnętrznego dysku twardego.
Napęd optyczny	Nagrywarka Multi DVD +/-RW Dual Layer
Karta graficzna	Zintegrowana
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	Typu SFF konwertowalna (w komplecie elementy umożliwiające montaż obudowy w pionie)z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu. Obudowa musi umożliwiać beznarzędziowe otwarcie, demontaż dysków twardych, napędu optycznego oraz kart rozszerzeń. Wyklucza się użycie jakichkolwiek śrub. Obudowa musi być fabrycznie wyposażona w czujnik otwarcia . Zasilacz o mocy maksymalnej 280 W o sprawności min 80%.

Wbudowane porty	1 x PS2; 1 x VGA; 2 x DisplayPort; 8 x USB w tym: 2 x USB3.0 z przodu obudowy i 6 USB z tyłu obudowy; port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Karta sieciowa	Zintegrowana gigabit ethernet
Zabezpieczenia	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowana technologia TPM 1.2
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE. Deklaracja zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych
System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional PL 64 bit lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny. Zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemu Windows 7, płyty Recovery umożliwiające reinstalację systemu.
Waga	Maksymalnie 10kg
Wyposażenie dodatkowe	Klawiatura USB w układzie qwerty z przyciskami multimedialnymi zamiennymi z klawiszami F1-F12 (z możliwością trwałego ustawienia kolejności), odporna na zachlapanie.
Gwarancja	36 miesięcy

Poz. 7 Komputer stacjonarny 2:

Procesor	Procesor o wydajności osiągającej w teście PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 2550 punktów PassMark CPU Mark (wynik zaproponowanego procesora musi
----------	--

	znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
Chipset	dostosowany do oferowanego procesora
Pamięć operacyjna	4 GB DDR3 1333MHz
Dysk twardy	500GB 7200 obr/min.
Napęd optyczny	Nagrywarka Multi DVD +/-RW Dual Layer
Karta graficzna	Zintegrowana
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition
Obudowa i wyposażenie dodatkowe	Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 3 kieszenie: 1 szt. 5,25" i 2 szt. 3,5" z możliwością zainstalowania dwóch dysków twardych. Zasilacz o mocy maksymalnej 250 W.
Wbudowane porty	1 x PS2; 1 x VGA; 6 x USB w tym: 2 z przodu obudowy i 4 z tyłu obudowy; port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
Karta sieciowa	Zintegrowana gigabit ethernet
Zabezpieczenia	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).
Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE. Deklaracja zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych
System operacyjny	Microsoft Windows 7 lub 8 Professional PL 64 bit lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny. Zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemu Windows, płyty Recovery

	umożliwiający reinstalację systemu.
Wyposażenie dodatkowe	Klawiatura USB w układzie qwerty z przyciskami multimedialnymi zamiennymi z klawiszami F1-F12 (z możliwością trwałego ustawienia kolejności), odporna na zachłapanie. Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll).
Gwarancja	minimum 12 miesięcy

Poz. 8. Klawiatura:

Typ klawiatury	przewodowa USB
Układ klawiszy	US qwerty
Kolor	czarny/ ciemno szary
Klawisze	minimum 104, odporne na ścieranie
Gwarancja	minimum 12 miesięcy

Poz. 9. Mysz

Rodzaj myszy	przewodowa USB
Technologia	optyczna
Rozdzielczość	minimum 1200 dpi
Kolor	czarny/ ciemno szary
Klawisze	minimum 3
Liczba pokręteł	minimum 1
Gwarancja	minimum 12 miesięcy

Poz. 10. Monitor:

Typ panelu	TFT-LCD z podświetleniem LED
Przekątna	Minimum 19"
Format obrazu	16:9
Rozdzielczość	1600 x 900 przy 60 Hz
Czas reakcji (typowy)	5 ms
Jasność	Maksymalnie 250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	1000:1
Kąty widzenia	170° (poz.) / 160° (pion.)
Wejścia sygnału	D-Sub, DVI-D
Inne	Blokada Kensington, Montaż VESA
Waga z podstawą	Maksymalnie 3,1 kg
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

Poz. 11. Monitor:

Typ panelu	TFT-LCD z podświetleniem LED
Przekątna	Minimum 23"
Format obrazu	16:9
Rozdzielczość	1920 x 1080 przy 60 Hz
Czas reakcji (typowy)	5 ms
Jasność	Maksymalnie 250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	1000:1
Kąty widzenia	170° (poz.) / 160° (pion.)
Wejścia sygnału	D-Sub, DVI-D
Inne	Blokada Kensington, Montaż VESA
Waga z podstawą	Maksymalnie 3,5 kg
Gwarancja	Minimum 24 miesiące

Poz. 12. Komputer przenośny:

Ekran	Matryca TFT, 13,3" z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczośćHD 1366x768, 200nits, kontrast 500:1
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
Procesor	Procesor klasy x86, dwurdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,5 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 3 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 3300 pkt w teście SysMark2007 w kategorii PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
Pamięć operacyjna	Min 4 GB DDR3 1600MHz z możliwością rozbudowy do 16GB
Dysk twardy	Min 500 GB 7200 rpm zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie fabrycznie zainstalowanego na komputerze systemu operacyjnego po awarii.
Zabezpieczenie dysku twardego	Komputer wyposażony w czujnik współpracujący z systemem automatycznego parkowania głowicy podczas nagłego upadku komputera
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu



	przydzielaną dynamicznie
Audio/Video	Wbudowana karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem klawiszy funkcyjnych, kamera HD720p
Karta sieciowa przewodowa	10/100/1000 – RJ 45
Karta sieciowa bezprzewodowa	pracująca w standardzie a/b/g/n
Porty/złącza	2xUSB 3.0, 1xUSB2.0, złącze słuchawek i mikrofonu, VGA, HDMI, RJ-45, czytnik kart multimedialnych
Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth
Bateria	Bateria - 6 ogniw, umożliwiająca nieprzerwaną pracę przez minimum 8 godzin – zgodnie z dokumentacją techniczną producenta
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny max 65W.
System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional PL 64 bit lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny. Zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE. Zgodność z dyrektywą RoHS o eliminacji substancji niebezpiecznych.
Wymiary i waga	Waga urządzenia z baterią podstawową max 1,8kg, wymiary max 325mm x 230mm x 30mm
Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock.
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy

Poz. 13. Komputer przenośny:

Ekran	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: 1366x768 w technologii LED
Chipset	Dostosowany do zaferowanego procesora
Procesor	Procesor klasy x86, 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co

	najmniej 2,3 GHz, i obsługą co najmniej 2 wątków, z pamięcią L3 Cache CPU co najmniej 2MB
Pamięć operacyjna	4GB możliwość rozbudowy do min 16GB
Dysk twardy	Min 500GB.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu przydzielaną dynamicznie
Audio/Video	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki stereo. Wbudowana w obudowę matrycy kamera HD 720p wraz z mikrofonem
Karta sieciowa przewodowa	10/100/1000 – RJ 45
Karta sieciowa bezprzewodowa	pracująca w standardzie b/g/n
Porty/złącza	2xUSB 3.0, 1xUSB2.0, złącze słuchawek i mikrofonu, VGA, RJ-45, czytnik kart multimedialnych
Napęd optyczny	Nagrywarka Multi DVD +/-RW Dual Layer
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth
Bateria	Bateria - 6 ogniw Li-Ion
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny max 65W.
System operacyjny	Microsoft Windows 8 lub 8.1 lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny. Zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE. Zgodność z dyrektywą RoHS o eliminacji substancji niebezpiecznych.
Wymiary i waga	Waga urządzenia z baterią podstawową max 2,5kg, wymiary max 380mm x 260mm x 30mm
Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock.
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy

**Poz. 14. Projektor:**

Technologia	DLP
Rozdzielczość	1024 x 768
kontrast	min. 13,000:1
współczynnik proporcji obrazu	4:3



Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone)	± 40 stopni (w pionie)
Jasność (tryb normalny)	3000 ANSI lumen
Poziom hałasu (tryb normalny)	Maksymalnie 35 dB
Złącza	D-sub 15-pin, RCA Video, Mini DIN 4-pin (S-Video), stereo mini-jack
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy

Poz. 15. Projektor:

Technologia	3LCD
Rozdzielczość	1280 x 800
kontrast	min. 10,000:1
współczynnik proporcji obrazu	16:10
Korekcja zniekształceń trapezowych (Keystone)	± 30 stopni (w pionie)
Jasność (tryb normalny)	1900 ANSI lumen
Waga	Maksymalnie 3kg
Złącza	D-sub 15-pin, RCA Video, HDMI, stereo mini-jack
Gwarancja	Minimum 12 miesięcy

Poz. 16. System operacyjny:

MS Windows 7 Professional 32-bit oem

Poz. 17. System operacyjny:

MS Windows 7 Professional 64-bit oem

Poz. 18: Oprogramowanie biurowe

Microsoft Office Professional Plus 2013 MOLP AE