

## I. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE URZĄDZEŃ FIZYCZNYCH

### 1. Stacja Graficzna PC – 3szt

Procesor	1 szt; architektura zgodna z x86, rozszerzenie 64-bit.  Oferowany procesor musi osiągnąć w testach:  - PassMark-CPU Mark rezultat co najmniej 9000 pkt.  <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>
Architektura	32 i 64 bitowa
Pamięć operacyjna RAM	12 GB z możliwością rozszerzenia do 32GB, DDR3 1333MHz (po zamontowaniu wymaganej ilości pamięci musi pozostać minimum 1 wolny slot)
Dyski twarde	2 x 1TB typu SATA III, 3,5"
Napęd	6x Blue-ray z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania
Karta sieciowa	Zintegrowana, Gigabit Ethernet (10/100/1000Mb/s) z funkcją Wake-On-Lan
Karta dźwiękowa	Zintegrowana, zgodna ze standardem HD Audio
Karta graficzna	Zgodna ze standardem FullHD (obsługująca rozdzielczość 1920x1080)  Oferowana karta graficzna musi osiągnąć w testach:  - PassMark-CPU Mark rezultat co najmniej 3500 pkt.  <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
Płyta główna	Typ: ATX, 1-procesorowa  Porty zewnętrzne:  - 6szt. typu USB z tyłu obudowy (w tym co najmniej 2szt. typu USB 3.0)  - 2szt. typu USB z przodu obudowy  - wyjście graficzne cyfrowe typu DVI  - wyjście graficzne cyfrowe HDMI (zgodne ze standardem HDMI w wersji co najmniej 1.2)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wejście mikrofonowe z przodu obudowy</li> <li>- wyjście słuchawkowe z przodu obudowy</li> </ul> <p>Porty wewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4szt. typu USB (w tym co najmniej 2 szt. typu USB 3.0)</li> <li>- 6szt. SATA (w tym co najmniej 2 szt. typu SATA III)</li> <li>- 2szt. PCI-E x1</li> <li>- 1szt PCI</li> </ul>
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ATX o mocy 700W</li> <li>- 2 wtyki zasilania 6pin PCI-E</li> <li>- wtyk ATX 12V: 4+4pin (EPS 12V 8-pin)</li> <li>- wtyk zasilania rozłączalny (20 + 4pin)</li> <li>- 3 wtyki zasilania typu MOLEX</li> <li>- 6 wtyków zasilania typu SATA</li> <li>- zabezpieczenia: przeciążeniowe, przeciw przepięciowe, przeciw zwarciove</li> <li>- aktywne PFC</li> <li>- chłodzony wentylatorem o średnicy minimum 12cm</li> </ul>
Obudowa	Stojąca, typu tower, aktywnie chłodzona co najmniej dwoma wentylatorami; przestronna na poziomie gwarantującym swobodny montaż 2szt. kart graficznych. Wymagane są co najmniej 2 porty USB 3.0 w przedniej części obudowy. Czytnik kart pamięci
Gwarancja	Gwarancja 24 miesięcy z czasem reakcji na zgłoszoną usterkę do 3 dni roboczych.

**a) Klawiatura – 3 szt**

	Wymagane minimalne parametry
Układ klawiszy	Standardowy, polski programisty
Klawisze internetowe	TAK

Klawisze numeryczne	Tak
Podświetlenie	Nie
Komunikacja z komputerem	Przewodowa
Interfejs	USB
Zasięg	nie mniej niż 1,5 m
Kolor	Czarny

**b) Mysz – 3 szt**

	Wymagane minimalne parametry
Typ myszy	Optyczna
Komunikacja z komputerem	Przewodowa
Interfejs	USB i PS/2
Rozdzielczość	nie mniej niż 1000 dpi
Zasięg	nie mniej niż 1,50 m
Liczba przycisków	nie mniej niż 3 szt.
Liczba rolek	nie mniej niż 1 szt.
Kolor	Czarny

**c) Listwa zasilająca – 3 szt**

	Wymagane minimalne parametry
Czas odpowiedzi układu przeciwprzepięciowego	nie więcej niż 25 ns
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Napięcie znamionowe	230 V
Ilość gniazd sieciowych	nie mniej niż 7 szt.
Typ gniazd sieciowych	Standard polski
Długość kabla	nie mniej niż 3 m
Maks. prąd wyładowczy	nie mniej niż 4,5 kA

System ochrony przeciwporażeniowej	L-N, 140 J
Bezpiecznik	Automatyczny
Kolor obudowy	czarny
Prąd znamionowy obciążenia	nie mniej niż 10 A
Cechy dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zabezpieczenie warystorowe z ochroną termiczną</li> <li>- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe i przeciwzakłóceniami</li> <li>- obudowa wykonana z niepalnego tworzywa</li> <li>- podświetlany wyłącznik sieciowy</li> <li>- wyprowadzenie kabla w dwóch kierunkach</li> </ul>

## 2. Monitor LCD/LED – 3szt.

Przekątna ekranu	24 cala
Format obrazu	16:9
Jasność matrycy	nie mniej niż 250 cd/m <sup>2</sup>
Nominalna rozdzielczość	1920 x 1080
Czas reakcji matrycy	nie więcej niż 5 ms
Wbudowany zasilacz	TAK
Wejście audio	Tak
Kąt widzenia	<p>W pionie nie mniej niż 150 stopni</p> <p>W poziomie nie mniej niż 160 stopni</p>
Gniazda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie mniej niż 1 szt. D-SUB</li> <li>- nie mniej niż 1 szt. DVI</li> </ul>
ilość martwych pikseli	nie dopuszcza się
Inne wymagania	- komplet kabli podłączeniowych (zasilający,

	sygnałowe każdego typu) - czarny kolor obudowy - regulacja kąta pochylenia
gwarancja	nie mniej niż 24 miesiące

### 3. Głośniki – 1 sztuka

Cecha	wymagane parametry
Pasma przenoszenia	45Hz-20kHz
Ilość głośników satelitarnych	5
Ilość głośników niskotonowych	1
Przewód połączeniowy	Min. 1,5m
Dodatkowo	Wbudowany wzmacniacz (regulacja głośności oraz tonów)
Gwarancja	Min 12 miesięcy

### 4. Laptop – 1 sztuka

cecha	wymagane parametry
Rodzaj urządzenia	<i>Komputer przenośny</i>
Przekątna ekranu	<i>min 15 cali</i>
Rodzaj podświetlenia	<i>LED / CCFL</i>
Typ matrycy	<i>Błyszcząca / matowa</i>
Nominalna rozdzielczość LCD	<i>Nie mniejsza niż 1366x768 pikseli)</i>
Procesor	<i>zgodny z architekturą x86, 64-bitowy osiągający minimum 3850 punktów w teście Passmark CPU Mark</i>
Wielkość pamięci RAM	<i>Min 4 GB zainstalowane możliwość rozbudowy do minimum 8 GB</i>
Pojemność pierwszego dysku twardego	<i>Min 1000 GB</i>
Interfejs pierwszego dysku twardego	<i>SATA</i>
Napęd optyczny	<i>TAK</i>
Typ napędu optycznego	<i>Wewnętrzny DVD RW</i>
Sposób ładowania płyty	<i>Tacka</i>
Karta graficzna	<i>Min. dedykowana osiągająca w teście PassMark G3D Mark 730 punktów</i>
Wyjścia karty graficznej	<i>Min 1 x Wyjście HDMI , 1 x wyjście D-Sub</i>
Typ akumulatora	<i>Min 2,5 h czasu pracy na baterii, min 2600 mA</i>
Karta dźwiękowa	<i>Min 1 x Wejście mikrofon, 1 x Wyjście liniowe stereo, Wbudowany głośnik, Wbudowany mikrofon</i>

Czytnik kart pamięci	TAK
Komunikacja	WiFi IEEE 802.11 b/g/n LAN 10/100/1000 Bluetooth
zewnętrzne porty wejścia/wyjścia	Min: - 4 porty USB z czego co najmniej jeden porty USB 3.0 - 1 port RJ45 - 1 zasilanie - 1-czytnik kart pamięci
Waga	Nie więcej niż 4 kg (razem z baterią)
Oprogramowanie	System operacyjny: preinstalowany fabrycznie przez producenta laptopa w polskiej wersji językowej w wersji 64-bitowej, możliwość przywrócenia fabrycznie preinstalowanego systemu operacyjnego - oferujący wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 i 4.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach - dający możliwość podłączenia do usług katalogowych
Gwarancja	Min. 2 letnia
Inne	Płytką ze sterownikami, bateria i zasilacz w komplecie. Sprzęt fabrycznie nowy gotowy do użycia

## 5. Oprogramowanie

- a) **System operacyjny – 4 sztuki (w tym laptop):** - preinstalowany fabrycznie przez producenta oferowanych jednostek centralnych w polskiej wersji językowej w wersji 64-bitowej. Dołączony nośnik (lub partycja na dysku twardym) umożliwiający szybkie przywrócenie fabrycznie preinstalowanego systemu operacyjnego.
- oferujący wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
  - oferujący obsługę logowania do domeny, profile mobilne współpracujące z kontrolerem domeny, usługą katalogową.
- b) **Pakiet biurowy – 4 sztuki (w tym laptop)** –pakiet oprogramowania biurowego w polskiej wersji językowej,

minimalna zawartość:

- edytor tekstu
- arkusz kalkulacyjny
- program do tworzenia prezentacji
- program do obsługi poczty e-mail i kalendarza
- program do zbierania notatek
- program do tworzenia publikacji

- kompatybilny z Microsoft Office:
    - otwieranie dokumentów utworzonych przy pomocy programów MS Word 2010, MS Excel 2010, MS Power Point 2010, MS Word 2007, MS Excel 2007, MS Power Point 2007, MS Word 2003, MS Excel 2003, MS Power Point 2003.
    - W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze itp.) czy też konieczności dodatkowej edycji ze strony użytkownika
    - dostarczony pakiet musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku
    - w przypadku programu do obsługi poczty e-mail możliwość bezproblemowego zaimportowania/wyeksportowania wszystkich danych (wiadomości e-mail, wpisy kalendarza, zadania, kontakty, reguły wiadomości) z i do używanych przez Zamawiającego programów Outlook 2003, Outlook 2007, Outlook 2010
- c) Oprogramowanie do profesjonalnej obróbki graficznej – 4 sztuki (w tym laptop)**  
 Licencja na oprogramowanie w polskiej wersji językowej, wsparcie techniczne i aktualizacje, oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, instalacja konfiguracja oprogramowania do obróbki graficznej profesjonalnych plakatów, obrazów, zdjęć. Intuicyjny interfejs użytkownika do projektowania i produkcji filmów.
- d) Oprogramowanie do projektowania graficznego – 4 sztuki (w tym laptop)**  
 Licencja na oprogramowanie w polskiej wersji językowej, wsparcie techniczne i aktualizacje, oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, instalacja, konfiguracja oprogramowania do projektów graficznych, edycji grafiki wektorowej i rastrowej. Obsługa systemów 64 bitowych.
- e) Oprogramowanie do profesjonalnego projektowania graficznego obrazów dużego formatu – 4 sztuki (w tym laptop)**  
 Licencja na oprogramowanie w polskiej wersji językowej, wsparcie techniczne i aktualizacje, oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, instalacja konfiguracja oprogramowania. Oprogramowanie umożliwiające szybkie konwertowanie dużych plików obrazów na opis wektorowy oraz możliwość eksportu do grafiki formatu SVG i SVG-t. Obsługa technologii 64 bitowej.
- f) Oprogramowanie do profesjonalnego projektowania animacji oraz materiałów multimedialnych – 4 sztuki (w tym laptop)**

Licencja na oprogramowanie w polskiej wersji językowej, wsparcie techniczne i aktualizacje, oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, instalacja konfiguracja oprogramowania. Obsługa technologii 64 bitowej.

**g) Oprogramowanie do tworzenie i obróbki dokumentów w formacie PDF – 4 sztuki (w tym laptop)**

Licencja na oprogramowanie w polskiej wersji językowej, wsparcie techniczne i aktualizacje, oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, instalacja konfiguracja oprogramowania.

Konwertowanie plików formatu PDF zachowują oryginalny wygląd i zawartość, wraz z ich czcionkami i grafikami oraz elementami multimedialnymi. Wbudowane szablony Flash.

**h) Oprogramowanie do edycji wideo – 4 sztuki (w tym laptop)**

Licencja na oprogramowanie w polskiej wersji językowej, wsparcie techniczne i aktualizacje, oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, instalacja konfiguracja oprogramowania.

**6. Ksero A3 color – 1 szt.**

<b>NAZWA PARAMETRU</b>	<b>WYMAGANIA MINIMALNE</b>
Wymagane funkcje	Kopiowanie, drukowanie sieciowe, skanowanie sieciowe
Technologia druku	Laser, kolor
Format oryginału	A3
Format kopii	A3-A6
Prędkość druku	25 stron A4 / min. w kolorze i mono
Rozdzielczość	600x600 dpi
Czas wydruku pierwszej strony	kolorowej maks. 9 sek., czarno-białej maks. 7 sek.
Czas nagrzewania	maks. 30 sek. od włączenia zasilania
Pobór mocy w czasie kopiowania	maks. 600 W
Kopiowanie wielokrotne	do 999 kopii
Pamięć	min. 3 GB RAM i min. 160 GB HDD
Zoom	25-400%
Panel operatora	wyposażony w ekran dotykowy (opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim)
Dupleks	Jednoprzebiegowy
Podajnik dokumentów	Automatyczny, dwustronny na min. 50 ark.
Podajniki papieru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podajnik automatyczny min. 2x500 ark. A5-A3, 60-256 g/m<sup>2</sup></li> <li>• taca boczna na min. 100 ark. A6-A3, 60-256 g/m<sup>2</sup></li> <li>• możliwość instalacji dodatkowych podajników papieru o pojemności łącznej min. 1.000 ark. papieru A5-A3, 80 g/m<sup>2</sup></li> </ul>



Podstawa	Oryginalna, dedykowana przez producenta urządzenia podstawa na kółkach, metalowa, z drzwiczkami
Pamięć drukarki	Współdzielona z kopiarką (dotyczy pamięci RAM i HDD)
Emulacje	PCL 6, PostScript 3
Interfejsy	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000Base-TX, Host USB
Funkcje skanowania	Skan-do-email, Skan-do-FTP, Skan-do-SMB, Skan-do-USB Host, Skan-do-box, Network TWAIN, skan WSD
Rozdzielczość skanowania	600 dpi
Prędkość skanowania kolorowego	min. 45 str./min. (300 dpi/A4)
Interfejs skanera	10/100/1000Base-TX
Typy plików	PDF, PDF/A, JPEG, TIFF, XPS
Kompresja i szyfrowanie plików PDF	w standardzie
Podstawa	Podstawa (szafka) metalowa, ma kółkach
Możliwość rozbudowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• finisz z tacą/tacami odbiorczymi na min. 1000 ark.;</li> <li>• funkcja faksu</li> </ul>
Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej).	<p>właściwa ilość materiałów eksploatacyjnych (za wyjątkiem tonerów), która zapewni wydrukowanie minimum 200 000 stron A4 przy 5% zaciemnieniu strony.</p> <p><b>Tonery</b> - właściwa ilość , która zapewni wydrukowanie minimum 18 000 stron czarnobiałych i 12 000 stron kolorowych A4, przy 5% pokryciu strony.</p> <p><b>Bębny</b> – właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie minimum 200 000 stron kolorowych.</p> <p>Dostarczone materiały muszą być nowe i nieużywane, pierwszej kategorii oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych urządzeń.</p>
	Urządzenie musi być fabrycznie nowe, w kartonie, zabezpieczone do transportu i magazynowania
Wymagania odnośnie serwisu technicznego	Oferent musi posiadać autoryzację producenta urządzenia wielofunkcyjnego na świadczenie usług serwisowych - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty
	Oświadczenie producenta sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela

	<p>w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - dokumenty potwierdzające dołączyć do oferty, W przypadku gdy oferentem jest autoryzowany przedstawiciel producenta oświadczenia nie wymaga się.</p>
<p>Wymagania odnośnie załączonego oprogramowania – systemu zdalnego zarządzania urządzeniami</p>	<p>Wymagane funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatyczne wykrywanie urządzeń pracujących w sieci;</li> <li>• Kompleksowe wyświetlanie informacji o urządzeniu (ustawienia, liczniki, użytkownicy, książki adresowe, logi i inne.);</li> <li>• Zdalna konfiguracja urządzeń i właściwości;</li> <li>• Wykonywanie aktualizacji oprogramowania urządzenia (firmware) dla pojedynczego urządzenia i grupy urządzeń;</li> <li>• Powiadamianie o stanie urządzenia poprzez e-mail (np. zacięcie papieru, niski poziom tonera);</li> <li>• Personalizacja widoku dla grup urządzeń zgodnie z kryteriami (np. wszystkie urządzenia z niskim poziomem tonera);</li> <li>• Mapowanie wyświetlacza urządzenia z ustawieniami użytkownika;</li> <li>• Eksport danych o urządzeniach oraz licznikach do analizy;</li> <li>• Aktualizacji Firmware dla pojedynczych urządzeń i grup urządzeń;</li> <li>• Konfigurowanie wielu urządzeń jednocześnie oraz kopiowanie ustawień z jednego urządzenia do wielu;</li> <li>• Szybkie wyszukiwanie i zaawansowane wyszukiwanie umożliwiające administratorom przeszukiwanie infrastruktury, np. numer modeli, szybkość drukowania, status, wersja firmware.</li> </ul>

## 7. Ploter A0 tnąco drukujący – 1 sztuka

Lp.	Typ	Wymagane
1	<b>System Druku:</b>	
2	Jakość druku (w kolorze, tryb best)	2400 x 1200 dpi
3	Ilość kolorów	8
7	<b>Obsługa papieru:</b>	
8	Standardowe wymiary nośników	515 mm (JIS B2), 1030 mm (JIS B0), 594 mm (ISO A1), 841 mm (ISO A0), 10 cali, 14 cali, 17 cali, 24 cale, 36 cali, 42 cale, 44 cale
9	Szerokość roli	1118mm
10	Długość nośnika	Minimum 18 m
11	Sposoby ładowania papieru	Rolka podająca: jedna rolka, ładowanie z przodu, odbiór z przodu  Podawanie ręczne z ładowaniem z przodu: jeden arkusz, odbiór z przodu
12	<b>Pamięć:</b>	
13	Standardowa pamięć	Minimum 384 MB
	<b>Dysk Twardy</b>	
	Dysk twardy	Minimum 250 GB
14	<b>Sieci i łączność:</b>	
15	Standardowe rozwiązania komunikacyjne	USB 2.0 High-Speed  10/100/1000 Base-T/TX
16	Obsługiwane systemy operacyjne (sieciowo i USB 2.0)	Windows/Linux
17	<b>Pozostałe dane techniczne:</b>	
18	Zasilanie	Sieciowe AC 100-240V

20	Sterownik	Sterownik zgodny z drukarką na nośniku CD.
21	Przewody	Przewód zasilający Przewód USB do podłączenia drukarki do komputera

## 8. Dodatkowe informacje

**Cały zestaw i poszczególne komponenty muszą posiadać odpowiednie okablowanie, wyposażenie oraz sterowniki, umożliwiające ich normalne podłączenie i użytkowanie.**

Konfiguracja musi obejmować:

- instalacja 2 partycji (po 50%) i sformatowane w systemie plików NTFS
- instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego wraz z aktualnymi w momencie dostawy sterownikami urządzeń, Service Packami oraz poprawkami do systemu operacyjnego
- system musi być aktywowany
- instalacja konfiguracja oprogramowań zakupionych do powyższej stacji roboczej
- przyłączenie do domeny wraz z pełną konfiguracją

- Gwarancja na zestaw minimum 24 miesiące.

- czas reakcji na zgłoszenie awarii: nie więcej niż 3 dni robocze

- przekazanie sprzętu do naprawy gwarancyjnej (poza siedzibę Zamawiającego): wyłącznie na koszt Wykonawcy, środkami transportu zorganizowanymi przez Wykonawcę i z lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego.